

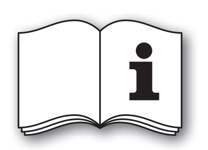
Metro 100 - Metro 100 Tunnel

G20/G25



Installation manual *(GB / IE)*
Installationsanleitung *(DE / AT / CH)*

English
Deutsch



Store this document in a safe place
Dieses Dokument bitte sorgfältig aufbewahren

CE

959.000.05.ML1

English

Contents

English

Preface

DRU, a manufacturer of gas-fired heating appliances, develops and produces products that comply with the highest quality, performance and safety requirements.
This guarantees that the user will be able to enjoy using his product for many years to come.
This appliance has a CE marking, which means that it complies with the essential requirements of the European gas appliance directive.
Two manuals are supplied with the appliance: the installation manual and the user manual.
As an installer, you must be competent in the field of atmospheric gas-fired heating.
The installation manual will give you the information you need to install the appliance in such a way that it will operate properly and safely.
This manual discusses the installation of the appliance and the regulations that apply to the installation. In addition, you will find technical data for the appliance and information on maintenance, any malfunctions that might occur and their possible causes.
The figures are included at the back of this booklet (Appendix 3).
Please carefully read and use this installation manual.
The following symbols are used in the manual to indicate important information:

➠ **Work to be performed**
!Tip **Suggestions and recommendations**
!Caution **You will need these instructions to prevent problems that might occur during installation and/or use.**
⚠ *Caution* **You need these instructions to prevent fire, personal injury or other serious damages.**

After delivery, you should give the user manual and this installation manual to the user.

1. Introduction

The appliance is supplied in two versions, the metro 100 and the metro 100 tunnel.
The metro 100 is a "standard" appliance. It is always mounted against a wall. The metro 100 tunnel is a "look-through appliance"; it has a pane at the font and back.
The appliances can be used with natural gas.
The Metro 100 and Metro 100 tunnel are room-sealed atmospheric gas-fired heating appliances. A room-sealed appliance does not extract the combustion air from the living environment, but from outside. This is done by means of a combined flue gas discharge system / combustion air supply system. In this concentric system, the outer pipe functions as the air supply and the inner pipe functions as the flue gas discharge.
This system can be installed through the wall or through the roof.
These appliances are built within a chimney breast. For this, DRU has a number of chimney breasts in its range.
In order to reach a proper heat discharge, the chimney breast must be ventilated. DRU is able to supply various ventilation elements.
The appliances are supplied with a wireless remote control that works on batteries.

2. CE declaration

We hereby declare that the design and construction of DRU's atmospheric gas-fired heating appliance comply with the essential requirements of the Gas Appliance Directive.

Product:	***atmospheric gas-fired heating appliance***
Type:	***Metro 100***
	Metro 100 tunnel
Applicable EEC directives:	***90/396/EEC***
Applied harmonized standards:	***NEN-EN-613***
	NEN-EN-613/A1

Internal measures by the company guarantee that appliances produced in series comply with the essential requirements of the prevailing EEC directives and the standards derived from them.
This declaration will lose its validity if adjustments are made to the appliance, without prior written permission by DRU.

M.J.M. Gelten
General manager
DRU verwarming B.V.
Postbus 1021, 6920 BA Duiven
Ratio 8, 6921 RW Duiven
www.dru.nl

English

3. SAFETY

3.1 General



- **Carefully read this chapter on safety, before you start performing installation or maintenance work;**
- **Please observe the general regulations and the precautions/safety instructions in this manual.**

3.2 Regulations

Please install the appliance in accordance with the applicable national, local and constructional (installation) regulations.

3.3 Precautions / safety instructions during installation

Carefully observe the following precautions/safety regulations:

- **you should only install and maintain the appliance if you are a competent installer in the field of atmospheric gas-fired heating;**
- **do not make any changes to the appliance;**
- **use non combustible and heat-resistant materials for the chimney breast, including the top of the chimney breast, the material in the chimney breast and the back wall against which the appliance will be placed;**
- **take sufficient measures to prevent temperatures of a wall behind the chimney breast becoming too high, including the materials and/or objects behind the wall;**
- **comply with the minimum required internal measurements of the chimney breast;**
- **ventilate the chimney breast by means of the ventilation holes, which will form a combined passage of at least 200 cm^2;**
- **only use the flue gas discharge / combustion air supply system supplied by DRU;**
- **mount the appliance using the wall brackets supplied;**
- **do not place the appliance too tightly against the back wall;**
- **make sure the space between the appliance's legs is kept free;**
- **do not cover the appliance and/or do not wrap it in an insulation blanket or any other material;**
- **make sure that combustible objects and/or materials have a distance from the appliance of at least 500 mm;**
- **only ever use the supplied wood/pebble set;**
- **place the wood/pebble set exactly as described;**
- **make sure the pilot burner and the space around it is kept free;**
- **make sure there is no dirt in gas pipes and connections;**
- **mount a gas tap directly next to the appliance;**
- **check the connections for gastightness before using the appliance;**
- **use heat resistant electrical wiring;**
- **place the electrical wiring in such a way that they are free from the appliance;**
- **replace torn or broken panes;**
- **avoid blocking of the pressure equalization hatch(es) on top of the appliance;**
- **check whether the pressure equalization hatch(es) fit well onto the sealing surface, prior to building in the appliance;**
- **do not ignite the appliance until it is fully installed.**

4. Instructions

Observe the following items during installation in order to guarantee a proper and safe operation of the appliance:

- **mount the control box supplied as low as possible;**
- **avoid that the ignition cable runs over the receiver;**
- **avoid that the ignition cable touches or crosses the antenna;**
- **avoid that the ignition cable runs alongside metal parts, in order to prevent weakening of the spark;**
- **properly finish the edges in case of a tight construction;**
- **do not apply plaster on or over the flanges;**
- **avoid damaging the pane when removing/placing the glass window;**
- **clean the pane before you use the appliance, in order to prevent dirt from burning in the glass.**

5. Removing the packaging

Note the following items when removing the packaging:

- **Check the appliance for damages during transport.**
- **If necessary, contact DRU Service.**

After removing the packaging, you should have the following components:

- **Socket spanner**; you will find it in the space between the assembly frame and the combustion chamber;
- **Decorative strips**; you will find them in the abovementioned space as well;

After removing the glass window, you can take the box with parts out of the combustion chamber.

!Caution **Avoid damages when removing/placing the glass window.**

- **Remove the glass window as described in section 6.10.1.**
- **Remove the box containing parts from the combustion chamber.**
  In appendix 1 / table 5 you can see which parts you should have after removing the packaging.
- **Contact DRU Service if you do not have all the parts after you finished removing the packaging.**
- **Dispose packaging in accordance with local regulations.**

6. Installation

Read this manual carefully to ensure a proper and safe operation of the appliance.

!Caution **Install the appliance in the order described in this chapter.**

6.1 Regulations

- **Observe the applicable (installation) regulations.**
- **Observe the regulations/instructions in this manual.**

6.2 Type of gas

The data plate indicates for which type of gas, gas pressure and for which country this appliance is intended. The data plate is connected to a chain. It should remain connected to the chain.



Caution **Check whether the appliance is suitable for the type of gas and the gas pressure used at the location.**

6.3 Gas connection

Place a gas tap in the gas connection, close to the appliance.



Caution
- **Make sure there is no dirt in gas pipes and connections;**
- **Prevent twisting the gas tap when connecting the gas pipe.**

The following requirements apply to the gas connection:
- use a gas pipe with the correct dimensions, so that no pressure loss can occur;
- the gas tap should have the CE marking;
- you should always be able to reach the gas tap.

6.4 Placing the appliance

Caution
- **Make sure that combustible objects and/or materials have a distance from the appliance of at least 500 mm;**
- **Always place the appliance against a wall of non combustible and heat-resistant material;**
- **Take sufficient measures to prevent temperatures of a wall behind the chimney breast becoming too high, including the materials and/or objects behind the wall;**
- **Do not make any changes to the appliance.**

!Caution
- **Take the adjustable height of the appliance into account; it depends on the setting of the adjustable feet (see fig. 1a and fig. 1b);**
- **Take the minimum internal depth of the appliance into account; Metro 100: 400 mm; Metro 100 tunnel: 446 mm (see fig. 2).**

!Tip **You can determine the construction height of the appliance (X in fig. 2) yourself.**

Place the appliance as follows:
- **Determine the location of the appliance.**
- **Determine the construction height of the appliance.**
- **Provide a gas connection at the location. For details, see section 6.3.**
- **Make a passage for the flue gas discharge/combustion air supply system with the following diameters. For details, see section 6.5.**
  - **Ø160 mm for a wall terminal through non combustible material;**
  - **Ø 250 mm for a wall terminal through combustible material;**
  - **Ø160 mm for a roof terminal through non combustible material;**
  - **Ø 250 mm for a roof terminal through combustible material.**

English

- **Place the appliance on its destined location.**

The gas control is mounted under the appliance, at the burner plate. It should be disconnected and placed in the control box at a later stage. For placing the gas control in the control box, see section 6.7.
Follow the procedure described below:

- **Disconnect the pipes of the gas control (flexible gas pipe, aluminium pilot burner pipe and thermocouple).**
- **Disconnect the gas control from the burner plate by unscrewing the self-tapping screw.**



- **Make sure there is no dirt in gas pipes and connections;**
- **Avoid kinks in the pipes.**

- **Roll out the pipes in the direction of the control box.**
- **Roll out the ignition cable in the direction of the control box.**

!Caution **The data plate should remain connected to the chain.**

- **Place the chain with the data plate in the direction of the control box.**
- **Set the height of the appliance using the adjustable feet and**
- **Make the appliance level at the same time.**



- **Do not place the appliance too tightly against the back wall; this is guaranteed by means of the wall brackets;**
- **Make sure the space between the appliance's legs is kept free;**
- **Do not cover the appliance and/or do not wrap it in an insulation blanket or any other material.**

- **Connect the appliance to the wall using wall brackets (B) and the key bolts supplied; see fig. 3.**

6.5 Flue gas discharge / combustion air supply system

6.5.1 General

The appliance is of the C11/C31 type.
The appliance is connected to a combined flue gas discharge/combustion air supply system, hereafter referred to as the concentric system.
The passage to the outside can be made with a wall terminal (see section 6.5.2) or a roof terminal (see section 6.5.3). If necessary, you can also use an existing chimney (see section 6.5.4).



- **Only use the concentric system supplied by DRU (Ø100 / Ø150 mm). This system has been tested together with the appliance. DRU cannot guarantee a proper and safe operation of other systems and does not accept any liability for this;**
- **For connecting to an existing chimney you should only use the chimney kit supplied by DRU.**

The concentric system is constructed from (the connection stump of) the appliance.
If structural circumstances require that the concentric system is placed first, the appliance can later be connected with a telescopic pipe piece.

6.5.2 Application with wall terminal

6.5.2.1 Construction of concentric system with wall terminal

The concentric system with wall terminal has to comply with the following conditions:

- First, a concentric pipe of at least 0.5 meters should be connected vertically to the appliance;
- The total vertical pipe length may have a maximum of 4 meters;
- A 90° bend is connected to the other end of the vertical part;
- When using 0.5 meter of vertical pipe length, the total horizontal pipe length can have a maximum of 2 meters (excluding wall terminal, see fig. 4a);
- When using a minimum of 1 meter up to a maximum of 4 meters of vertical pipe length, the total horizontal pipe length can have a maximum of 3 meters (excluding wall terminal, see fig. 4b).

Depending on the construction of the concentric system, the appliance must receive further settings; see Table 1 for determining the conditions and section 6.8, Adjusting the appliance, for the method.

English

Table 1: Conditions for the adjustment of the appliance with a wall terminal					
G20/G25					
Total number of meters vertical pipe length	Total number of meters horizontal pipe length (excluding wall terminal)	See figure	Air inlet guides	Baffle	Distance of restriction in mm
0,5	0 - 2	4a	NO	NO	OPEN
1 - 4	>0 - 3	4b	NO	NO	OPEN
1 - 4	0 *	4c	YES	NO	OPEN

* factory setting

6.5.2.2 Placing concentric system with wall terminal



- **Maintain a distance of at least 50 mm between the outside of the concentric system and the walls and/or the ceiling. If the system is built in (for instance) a cove, it should be made with non combustible material all around it.**
- **Use heat-resistant insulation material when passing through combustible material;**
- **The rosette (mounting inner plate) of the wall terminal is too small to seal the Ø 250 mm opening when passing through combustible material. That is why you should first apply a sufficiently large heat-resistant intermediate plate to the wall. Then, the rosette is mounted on the intermediate plate.**

!Caution **Some heat-resistant insulation materials contain volatile components that will spread an unpleasant smell for a prolonged time; these are not suitable.**

Place the concentric system as follows:

- **Build the system up from (the connection stump of) the appliance.**
- **Connect the concentric pipe pieces and the bend.**
- **On each connection, apply a clip binding with silicon sealing ring.**
- **Use a self-tapping screw to fix the clip binding to the pipe on locations that cannot be reached after installation.**
- **Apply sufficient clamps, so that the weight of the pipes does not rest on the appliance.**
- **Determine the remaining length of the wall terminal;**
- **Make sure the wall terminal has the right dimensions.**

!Caution
- **Make sure that the right insertion length is maintained;**
- **Place the wall terminal with the groove/folded seam at the top;**
- **Make sure the horizontal concentric pipe pieces are sloping towards the wall terminal, in order to prevent rain water from entering.**

- **Mount the rosette (mounting inner plate); if necessary, on a heat resistant intermediate plate when passing through combustible material.**
- **Attach the wall terminal from the outside with four screws in their respective holes.**

6.5.3 Application with roof terminal
6.5.3.1 Construction of concentric system with roof terminal

The concentric system with roof terminal has to comply with the following conditions:
- The construction of the chosen system has to be allowed. (See the procedure described below);
- First, a concentric pipe of at least 1 meter should be connected vertically to the appliance.

Depending on the construction of the concentric system, the appliance is set by placing the baffle and/or removing the air inlet guides.
In the following procedure you can see how the allowability of a concentric system can be determined and which settings are needed.

- **Determine the following data:**

1) The number of bends required (no distinction is made between 45° and 90° bends);
2) The total number of meters of horizontal pipe length;
3) The total number of meters of vertical and/or sloping pipe length (roof terminal excluded).
With these data and Table 2 you will be able to determine whether the concentric system is allowed.
In Table 3 you can see which setting the appliance requires.

English

Follow the procedure described below:

- **In the first 2 columns of Table 2, look for the number of bends required and the total horizontal pipe length.**
- **In the 3rd column of Table 2, look for the total vertical and/or sloping pipe length.**
  If you end up in a box with the letter A, B or C, the concentric system chosen by you is allowed.
- **Use Table 3 to determine which conditions apply for the baffle and/or the air inlet guides (for setting, see section 6.8).**

Examples

To clarify, we will give 2 examples to determine the allowability of a concentric system and the conditions for setting the appliance.
In Table 2 the route to be followed is indicated by arrows. The result is indicated by a box with a red border.

Example 1
1) 2 bends
2) 3 meters horizontal
3) 5 meters vertical/sloping
→ Construction of this concentric system is allowed.
→ Situation A applies for the adjustment of the appliance.

Example 2
1) 3 bends
2) 4 meters horizontal
3) 9 meters vertical/sloping
→ Construction of this concentric system is not allowed.

Table 2: Determination of the permissibility of a concentric system with a roof terminal													
G20 / G25	Total number of meters horizontal pipe length	Total number of meters vertical and/or sloping pipe length											
		1	2	3	4	↓ 5	6	7	8	↓ 9	10	11	12
no bends	0	B	B	B	B	B	B	B	C	C	C	C	C
2 bends	0	A	A	B	B	B	B	B	B	B	C	C	C
	1		A	A	B	B	B	B	B	B	B	C	
	2			A	A	B	B	B	B	B	B		
→	3				A	A	B	B	B	B			
	4					A	A	B	B				
	5												
3 bends	0		A	A	B	B	B	B	B	B	B	C	C
	1		A	A	A	B	B	B	B	B	B	B	
	2			A	A	A	B	B	B	B	B		
	3				A	A	A	B	B	B			
→	4					A	A	A	B				
	5												
4 bends	0		A	A	A	B	B	B	B	B	B	B	C
	1		A	A	A	A	B	B	B	B	B	B	
	2			A	A	A	A	B	B	B	B		
	3				A	A	A	A	B	B			
	4					A	A	A	A				
	5												
5 bochten	-												

■ = situation is not allowed

Table 3: Conditions for the adjustment of the appliance with a roof terminal			
G20 / G25			
Situation	**Air inlet guides**	**Baffle**	**Distance of restriction in mm**
A	NO	NO	OPEN
B	YES	YES	51
C	YES	YES	33

6.5.3.2 Placing concentric system with roof terminal

The roof terminal can end in a sloping and a flat roof.
The roof terminal can be supplied with an adhesive plate for a flat roof or with a universally adjustable tile for a sloping roof.



- **Maintain a distance of at least 50 mm between the outside of the concentric system and the walls and/or the ceiling. If the system is built in (for instance) a cove, it should be made with non combustible material all around it;**
- **Use heat-resistant insulation material when passing through combustible material.**

!Caution **Some heat-resistant insulation materials contain volatile components that will spread an unpleasant smell for a prolonged time; these are not suitable.**

Place the concentric system as follows:

- **Build the system up from (the connection stump of) the appliance.**
- **Connect the concentric pipe pieces and, if necessary, the bends.**
- **On each connection, apply a clip binding with silicon sealing ring.**
- **Use a self-tapping screw to fix the clip binding to the pipe on locations that cannot be reached after installation.**

English

- **Apply sufficient clamps, so that the weight of the pipes does not rest on the appliance.**
- **Determine the remaining length of the roof terminal.**
- **Make sure the roof terminal has the right dimensions.**

!Caution **Make sure that the right insertion length is maintained.**

- **Connect the roof terminal to the concentric pipes.**

!Caution
- **Make sure that the universal tile fits well with the surrounding tiles;**
- **Make sure that the adhesive plate fits well onto the flat roof.**

6.5.4 Connection of existing chimney

It is possible to connect the appliance to an existing channel.
A flexible SS pipe is placed in the chimney for discharging flue gases. The surrounding space is used to supply combustion air.
The following requirements apply when connecting to an existing chimney:
- only allowed when used in combination with the special DRU chimney kit. The installation manual is also supplied;
- the dimensions should be at least 150 x 150 mm;
- the vertical length has a maximum of 12 meters;
- the horizontal length has a maximum of 3 meters;
- the existing chimney has to be clean;
- the existing chimney has to be tight.

If the appliance is installed into an existing chimney by means of a chimney kit, there may be a slight loss in heat output.

For setting the appliance, the same conditions/instructions apply as for the concentric system described above.

6.6 Placing the chimney breast

The appliance is designed to be mounted tightly in a new chimney breast.
In order to provide proper heat discharge, there should be sufficient space around the appliance.
The chimney breast should be ventilated sufficiently by means of ventilation holes.


Caution
- **Use non combustible and heat-resistant materials for the chimney breast, including the top of the chimney breast, the material in the chimney breast and the back wall of the chimney breast;**
- **Make sure that the appliance is not carrying the weight of the chimney breast when using stone-like materials;**
- **The ventilation holes - which should be mounted as high as possible - should have a combined passage of at least 200 cm^2.**

!Caution **When placing the chimney breast, you should take the following into account (see fig. 2):**
- **the location of the control box (K): it should be placed with a distance of 850 mm to the left or to the right of the appliance - as low as possible;**
- **the measurements of the control box; see Placing the Control Box section 6.7;**
- **the location of the ventilation holes (V);**
- **measurement of the glass window, so it can be placed/removed after placing the chimney breast;**
- **the protection of the gas control and the pipes against cement and plaster.**

!Tip **You should preferably apply the ventilation holes on both sides of the chimney breast. You can use DRU ventilation elements.**

- **Check whether the concentric system is placed correctly.**
- **Check the fixture of the clip binding with self-tapping screws on places that cannot be reached later on.**
- **Maintain sufficient space around the appliance in the chimney breast, so the heat can escape:**
  - **minimum internal height: 1350 mm;**
  - **minimum internal width: 1300 mm.**
- **Do not apply plaster on or over the flanges (see fig. 2, maximum plaster line M), because:**
  - **the heat of the appliance could cause cracks;**
  - **it will no longer be possible to remove/place the glass window.**
- **When using stone-like materials and/or plaster finishing, the chimney breast should dry for at least 6 weeks before it is taken into operation, in order to prevent cracks.**

6.7 Placing the control box

The control box (K) is placed as low as possible in the chimney breast (see fig. 2).

!Caution **The bottom of the control box may not be placed higher in the appliance, than the burner bed.**

A number of components are placed in the control box, such as data plate, gas control, receiver belonging to the remote control.

Proceed as follows, when placing the control box; see fig. 5 for details:

- **Make an opening in the chimney breast of 285 x 194 mm (h x w).**
- **Place the inner frame (1); unscrew bolts (5) for this.**

!Tip
- **When the chimney breast is made of bricks, the inner frame can be built with bricks at the same time;**
- **When using a different material, you can glue the inner frame or fix it with four flush screws.**

- **Mount the gas control to the brackets of the inner frame (2).**
- **Reconnect the pipes to the gas control.**



- **Avoid kinks in the pipes;**
- **Place the aluminium pilot burner pipe free from the floor and / or the wall;**
- **Tighten the flexible gas pipe and the pilot burner pipe until they are gastight.**

- **If applicable, connect the wires of the thermocouple to the gas control; see fig 6.**



- **First tighten the thermocouple by hand and;**
- **then tighten it a quarter turn using a suitable spanner.**

- **If necessary, blow clean the gas pipe.**
- **Connect the gas pipe to the gas tap.**
- **Bleed the gas pipe.**
- **Place the receiver (3); for connections, see section 7.1.**
- **Place the data plate (6).**
- **Fix the outer frame with door (4) to the inner frame using 2 socket cap screws.**

!Tip **You can place the outer frame in such a way, that the door turns to the left or to the right.**

6.8 Adjusting the appliance

The appliance has to be set in such a way that it works correctly in combination with the concentric system.
For that purpose, a baffle is placed and/or the air inlet guides are removed. The conditions for using a wall terminal are described in section 6.5.2.1, and for using a roof terminal in section 6.5.3.1.

6.8.1 Baffle (R)

The baffle (R) is supplied separately; see fig. 7a.

This is mounted as follows (see fig. 7b):

- **Unscrew the 6 self-tapping screws (S) from the middle plate (T).**
- **Remove this plate.**
- **Place the baffle.**
- **Use the template supplied to set the distance of the restriction (see fig. 8) as follows:**
  - **A distance of 33 mm means that the baffle is closed to a maximum level;**
  - **A distance of 51 mm is set by means of the template.**
- **Fix the baffle by using the socket cap screw (U).**
- **Place back the middle plate.**

6.8.2 Air inlet guides (L)

The air inlet guides (L) are located at the bottom side of the tray (M) surrounding the burner.
If you want to remove them, proceed as follows; see fig. 9:

- **Take the tray surrounding the burner out of the appliance.**
- **Unscrew the self-tapping screws (N) and remove them.**

English

- **Remove the air inlet guides.**
- **Fit the tray surrounding the burner back in the appliance.**

6.9 Placing the wood/pebble set

The appliance is supplied with a wood set or a pebble set.
The vermiculite that is used to fill the burner tray is black when using the wood set and has a natural colour when using the pebble set.
The figures do not always show the correct colours.



Strictly observe the following instructions to prevent unsafe situations:

- **only ever use the supplied wood/pebble set;**
- **place the wood/pebble set exactly as described;**
- **make sure the pilot burner and the space around it are kept free from objects (see fig. 10 and fig. 11);**
- **make sure that the slot between the burner tray and the tray surrounding the burner is kept free from objects;**
- **make sure there is no vermiculite's fine dust on the burner.**

6.9.1 Wood set

The wood set consists of black vermiculite (see fig. 12), chips (see fig. 13) and a number of branches.

- **Fill the burner tray with vermiculite; equally spread the vermiculite; see fig. 14.**

!Caution

- **You can influence the flame image by moving the vermiculite, yet**
- **the burner deck has to remain covered with vermiculite in order to prevent that the life expectancy of the burner is reduced.**

- **Fill the tray surrounding the burner with chips; equally spread the chips; see fig. 15.**
- **Identify branches A up to K by using fig. 16a.**

!Tip **Use the burn stains on the branches for identification.**

- **Place branches A up to F around the (main) burner (see fig. 15 and fig. 16b):**
  - **First place branch B symmetrically in relation to the pilot burner;**
  - **Proceed with branches A, C, D, E, F.**
- **Then place branches G up to K that are lying over the burner (see fig. 16c).**



The branches should not completely cover the burner opening (see fig. 15 and fig. 16d), because:

- **the main burner will not ignite properly; which could result in unsafe situations;**
- **the appliance will become filthy more quickly, as a result of soot;**
- **the flame image may be affected.**

6.9.2 Pebble set

The pebble set consists of natural colour vermiculite; (see fig. 12) and white carrara stones.

- **Fill the burner tray with vermiculite; equally spread the vermiculite; see fig. 14.**

!Caution

- **You can influence the flame image by moving the vermiculite, yet**
- **the burner deck has to remain covered with vermiculite in order to prevent that the life expectancy of the burner is reduced.**

- **Fill the burner tray and the tray surrounding the burner with carrara stones.**
- **Equally spread the carrara stones in one layer; see fig. 17a and fig. 17b.**



Incorrect placement of the stones, e.g. on top of each other, could have the following consequences:

- **the main burner will not ignite properly, which could result in unsafe situations;**
- **the flame image is affected.**

English

6.10 Glass window

After placing the wood/pebble set you can place the glass window, as described below.

!Caution **Avoid damages when removing/placing the glass window.**

6.10.1 Removing the glass window

Remove the glass window in accordance with the following instructions (see fig. 18a up to 18l):

- **Remove the vertical decorative strips on the left and right of the glass window by pushing the lip at the top of each strip up, tilting the top of the strip parallel with the glass window, and then removing the strip.**
- **Remove the horizontal decorative strip by gripping it with 2 hands in the slot and lifting it out.**
- **Unscrew the 4 self-tapping screws in the bottom strip using the socket spanner supplied with the appliance.**
- **Loosen the 3 self-tapping screws in the fastening strips on both sides 2 turns.**

!Caution **Do not remove the self-tapping screws: leave them in place in the fastening strips.**

- **Push the 2 top wedges (left and right) down as far as possible.**
- **Push the 2 bottom wedges upwards as far as possible.**
- **Press the two fastening strips outwards with your hands as far as possible to avoid damage to the sealing cord when removing the glass window.**
- **Take hold of the top and bottom handgrips and lift the glass window.**
- **Pull on the bottom handgrip to tilt the glass window in its mounting towards you and, at the same time, pull the top of the glass window towards you as far as possible.**

!Caution
- **Firmly hold the upper grip. If you let go of the handgrip then the glass window could fall inwards and cause severe damage to both the glass and the appliance;**
- **Make sure that you lift the glass window out of its mounting as straight as possible to avoid damage to the paint-work and the sealing cord.**

- **Gently allow the glass window to drop at an angle until it can be removed entirely from the mounting.**

6.10.2 Placing the glass window

The glass window is fitted by using the above procedure, in reverse order.

!Caution
- **Avoid/remove fingerprints on the pane, since otherwise they will burn into the surface;**
- **The self-tapping screws must not be over-tightened, since otherwise they could break or strip the thread: tight=tight;**
- **Replace the fastening strip if the sealing cord has come loose.**

Pay attention to the following when fitting the glass window:

- **Begin by checking that the two fastening strips are pressed outwards as far as possible to avoid damage to the sealing cord, when placing the glass window.**
- **Fit the glass window.**
- **Check that the hook at the top of the glass window is in position in the seating / U-shaped strip.**

!Tip **Pull on the upper handgrip to move the glass frame towards you: if it does not move, then it has been fitted correctly.**

!Caution **Fix the glass window's bottom strip in place with the 4 self-tapping screws.**

- **Push both bottom wedges downwards.**
- **Push the top wedges upwards until both fastening strips and sealing cords press against the pane.**
- **Tighten each wedge's self-tapping screw.**

!Caution **Press on the wedge with your hand to hold it in place while you tighten the screws.**

- **Tighten the middle self-tapping screw in each fastening strip.**
- **Fit the horizontal decorative strip.**
- **Fit the vertical decorative strips.**

English

7. Wireless remote control

The appliance is supplied with a wireless remote control.
Ignition, controlling the flame height and switching off are performed by a remote control that operates a receiver in the control box.
User Manual, chapter 4, Wireless Remote Control, describes the operation of the appliance including the way the remote control works.



Caution **Do not ignite the appliance until it is fully installed.**

Below, we will describe how the receiver is connected.

7.1 Receiver

The receiver should be connected to the appliance, before the batteries are installed.

Follow the procedure below (see fig. 19):

- **Slide the brown plug of the connecting cable onto the back of the receiver's printed circuit board.**
- **Connect the white plug to the gas control.**

!Tip **The plugs have different sizes that correspond with the connectors.**

- **Connect the cables of the thermocouple to the receiver; (see fig. 19, arrow B)**

!Tip
- **The size of the eye corresponds with the size of the screw;**
- **The colours of eye and screw also correspond.**

- **Connect the ignition cable to the receiver; (see fig. 19, arrow A)**
- **Connect power:**
  a) When using batteries, see section 7.1.1 below;
  b) When using an adapter:
  - **connect it to the receiver; (see fig. 19, arrow C);**
  - **insert the plug into the wall socket.**
- **Place the receiver (V) in the control box, as indicated on fig. 20.**
- **Bend the antenna out of the clips; see fig. 19, arrow D.**
- **Set the antenna straight.**

!Caution
- **Do not place the antenna (N) too close to the ignition cable and/or metal parts (for the correct position, see fig. 20);**
- **Do not place the ignition cable over and/or along metal parts: this will weaken the spark;**
- **Do not lay the ignition cable over the receiver: this could damage the receiver;**
- **Avoid dust on or in the receiver: cover it when performing work.**

7.1.1 Placing / replacing the batteries

Follow the procedure below when placing the batteries:

- **Open the door of the control box.**
- **Pick up the receiver.**
- **Slide the cover off.**
- **Place or remove the 4 penlite (AA type) batteries.**

!Caution
- **Avoid a short circuit between the batteries and metal objects/parts;**
- **Observe the "+" and "-" poles of the batteries and the holder;**
- **Use alkaline batteries.**

- **Slide back the cover.**
- **Place back the receiver.**

!Caution **Batteries are regarded as "small chemical waste" and may therefore not be disposed with the household rubbish.**

8. Final check

In order to check whether the appliance is working properly and safely, you must perform the following checks before the appliance is used.

8.1 Gastightness



All connections must be gastight.

!Caution **The gas control can be subjected to a maximum pressure of 50 mbar.**

Check the connections for gastightness.

8.2 Gas pressure / pre-pressure

The burner pressure is set at the factory; see data plate. It is not necessary to check the burner pressure.



The pre-pressure in house installations should be checked, as they can vary.

Check the pre-pressure; see fig. 21 for the measuring nipple on the gas control.
Contact the gas company if the pre-pressure is not correct.

8.3 Ignition pilot and main burner

For igniting the pilot and main burners, see the User Manual, chapter 4, section 4.2, Remote Control.



- **During the ignition process, you are not allowed to operate control button B on the gas control manually;**
- **Always wait 5 minutes after the pilot burner has gone out, before you re-ignite the appliance.**
- **Do not turn the pilot burner lower by using the settings on the gas control.**

8.3.1 Pilot burner

Check the ignition of the pilot burner:
- **the pilot burner should start at the first attempt.**

If the pilot burner does not ignite:

check if the ignition sparks:
a) If not, the ignition cable is probably not lying free from metal parts;
b) If it does, there is probably still air in the pipe.
Bleed the pipe and/or
Lay the ignition cable free from metal parts.

8.3.2 Main burner



The burner should ignite smoothly and should not pop as a result of delayed ignition.

Check the function of the main burner from the standby (pilot burner) position:
- **after opening the gas valve, the main burner should burn within a few seconds.**

!Tip **When the gas valve is opened, the motor will run; this is audible.**

If the main burner does not burn:

Check if button A on the gas control is in the position ON;
Check if the space surrounding the pilot burner is free from objects;
Check the placement of the wood/pebble set.
If necessary, correct the abovementioned faults.
Test the main burner 5x for a good operation.

8.4 Flame image

The flame image can only really be assessed when the appliance has been burning for several hours. Volatile components from paint, materials, etc., which evaporate in the first hours, will affect the flame image.

!Caution **If the chimney breast is made of stone-like materials or has a plaster finish, this may only take place 6 weeks after placing the chimney breast, in order to prevent shrinkage cracks.**

Check whether the flame image is acceptable.
If the flame image is not acceptable, this can be due to:
- the evaporation of volatile substances;
- incorrect placement of the wood/pebble set;
- incorrect settings of the appliance.

If necessary, improve the placement of the wood/pebble set.
If necessary, improve the settings of the appliance; for this, see section 6.8.

9. Maintenance

Once a year the appliance should be checked, cleaned and, if necessary, repaired by a competent installer in the field of atmospheric gas-fired heating.
Check at least whether the appliance is working properly and safely.



- **Close the gas tap when performing maintenance work;**
- **Check the gastightness after repair;**
- **After replacing the thermocouple you should first tighten the swivel by hand and then give it another quarter turn with a suitable spanner;**
- **Do not turn the pilot burner lower by using the settings on the gas control.**

If required, clean the following components:
- **the pilot burner;**
- **the space surrounding the pilot burner;**
- **the pane.**

!Caution
- **Remove/place the glass window as described in section 6.10;**
- **Remove the deposit on the inside of the pane with a damp cloth or a non-abrasive detergent such as copper polish;**
- **Avoid/remove fingerprints on the pane, since otherwise they will burn into the surface;**
- **Replace a broken and/or cracked glass window, as described in section 6.10.**



If necessary, place back the wood/pebble set correctly; for this, see section 6.9.

Inspect the flue gas discharge / combustion air supply system.



You must always perform a final check.

Perform a check as described in chapter 8.

9.1 Parts

Parts that must be replaced, can be obtained from your supplier.

10. Delivery

You must explain to the user how he should operate the appliance. You should instruct her/him for instance on using the appliance for the first time, the operation of the remote control, annual maintenance.



- **Tell the user to close the gas tap immediately in case of malfunctions/bad performance and contact the installer in order to prevent dangerous situations;**
- **Indicate the location of the gas tap;**
- **Point out the precautions in the user manual concerning unintended ignition by other remote controls such as car keys and garage door openers.**

Instruct the user about the appliance and the remote control.
When the appliance is started for the first time, point out that
- **in order to avoid cracks in a chimney breast made of stone-like materials or finished with plaster, it should dry for at least 6 weeks prior to putting the appliance into operation**
- **when the appliance is stoked up for the first time, volatile components evaporate from paint, materials, etc.;**
- **when evaporating, the appliance should preferably be set at the highest level;**
- **the room should be well ventilated.**

Give the user manual and installation manual to the user (the installation manual should be kept near the appliance).

English

11. Malfunctions

In the following table you will find an overview of malfunctions that might occur, the possible causes and the remedies.

Table 4: Diagnosis of malfunctions

Problem	Possible cause	Remedy
A. No transmission (motor will not run)	1. The (new) communication code between receiver and remote control must still be confirmed.	1. Hold down the reset button of the receiver, until you hear 2 sound signals; see fig. 22. Let go of the reset button after the second, longer sound signal and press button (small flame) or button (large flame) on the remote control within 20 sec., until you hear an extra long sound signal confirming that the new code has been set.
	2. Empty batteries.	2. Replace batteries. *!Caution* **Avoid short circuit between the batteries and metal parts of the appliance.**
	3. Receiver is damaged.	3. Replace the receiver and confirm the code (remedy 1).
	4. Remote control is damaged.	4. Replace the remote control and confirm the code (remedy 1).
	5. Motor cable at valve/receiver is broken.	5. Replace the motor cable.
	6. Bent pins of the 8-wire connector.	6. Make sure that the pins of the 8-wire connector are straight.
	7. If the receiver is surrounded by metal, this could decrease the transmission range.	7. Change the position of the antenna.
B. No ignition (spark)	1. Button A in position MAN.	1. Switch button A on the gas control to ON, see fig 20.
	2. Ignition cable runs over and/or alongside metal parts.	2 Do not place the ignition cable (S) over and/or along metal parts. This will weaken the spark; see fig. 20. If necessary, replace the ignition cable.
	3. Ignition pen corroded.	3. Replace the ignition pen.
	4. 60-second delay before the full restart is not yet finished.	4. Wait until the delay time has passed.
C. No sound signal	1. Receiver is damaged.	1. Replace the receiver and confirm the code (remedy 1 at A)
	2. 60-second delay before the full restart is not yet finished.	2. Wait until the delay time has passed.
D. One continuous sound signal of 5 sec. (Possible 7 short beeps prior to the 5 sec. sound signal)	1. Loose wiring between receiver and gas control.	1. Connect the wiring properly.
	2. Receiver is damaged.	2. Replace the receiver and confirm the code (remedy 1 at A)
	3. Bent pins of the 8-wire connector.	3. Make sure that the pins of the 8-wire connector are straight.
	4. Damaged magnetic valve.	4. Replace the gas control.

English

Table 4: Diagnosis of malfunctions		
Problem	**Possible cause**	**Remedy**
E. No pilot burner flame	1. Air in the pilot burner pipe. 2. Thermocouple wires switched. 3. No spark at the pilot burner. 4. Injector is blocked up.	1. Flush the pipe or start the ignition process several times. 2. Check the polarity of the thermocouple wiring. Connect the thermocouple wiring properly, if necessary. 3.1 Check if the ignition cable (S) is lying free from metal parts; see fig. 20. If necessary, move it away from the metal parts. 3.2 If necessary, replace the ignition cable. 3.3 If necessary, replace the ignition pen. 4.1 Clean the injector. 4.2 If necessary, replace the injector.
F. Electronics keep sparking while the pilot burner is ignited	1. Receiver is damaged.	1. Replace the receiver and confirm the code (remedy 1 at A)
G. Pilot burner is burning, but magnetic valve closes after ca. 10 seconds or when the appliance gets hot	1. Thermocouple does not function. 2. Batteries (almost) empty.	1.1 Measure the voltage, using a digital multimeter, set to mV range, by connecting the cables to the cable shoe. The cable shoe is located on the outside, directly next to the magnet nut at the rear of the gas control; see fig. 23. The voltage should be at least 5mV within 20 seconds. It may not be lower when the appliance is warm. If the voltage is too low: - the thermocouple should be placed better in the flame or - the thermocouple should be replaced. 1.2 Check the size of the pilot burner flame. Correct a flame that is too small. 1.3 Check the wiring of the thermocouple to the receiver. If necessary, replace the wiring. 2. Replace the receiver's batteries. *!Caution* **Avoid short circuit between the batteries and metal parts of the appliance.**
H. There are short sound signals, but no sparks and no sound / clicks can be heard of the magnet opening the valve	1. Batteries (almost) empty.	1. Replace the receiver's batteries. *!Caution* **Avoid short circuit between the batteries and metal parts of the appliance.**
I. Pilot burner is burning, but there is no gas flow to the main burner	1. Button A in position MAN. 2. Appliance in the pilot flame position. 3. Pre-pressure of the gas is too low. 4. Damaged magnetic valve.	1. Turn button A on the gas control to ON; see fig 20. 2. Increase the flame height by pressing button (large flame) on the remote control. 3. Check pre-pressure. If necessary, contact gas company. 4. Replace the gas control.

English

Appendix 1 Parts included with the delivery

In the following table you can find the parts that are supplied with the appliance.

Table 5: Parts included with the delivery	
Part	**Quantity**
Wood/pebble set	1x
Control box	1x
Manual control box	1x
Installation manual	1x
User manual	1x
Decorative strip left	Metro 100 1x / Metro 100 tunnel 2x
Decorative strip right	Metro 100 1x / Metro 100 tunnel 2x
Decorative strip below	Metro 100 1x / Metro 100 tunnel 2x
Template for baffle	1x
Baffle	1x
Key bolts M8x 140x50	2x
Hexagonal nut M8	4x
Washer 8.4 mm	4x
Spare self-tapping screws for mounting the glass window	
Socket spanner 8 mm	1x
Remote control with receiver	1x
9V block battery	1x
Penlite battery (AA type)	4x
Pressure coupling 15 mm x G3/8”	1x

Appendix 2 Technical data

In the following table you can find the technical data of the Metro 100/Metro 100 tunnel.

Table 6: Technical data			
Type		**C11/C31**	
Type of gas		G25	G20
Burner pressure	mbar	19	18
Nominal heat input (Hs)	kW	9.3	9.3
Nominal heat input (Hi)	kW	8.4	8.4
Nominal output	kW	6.5	6.5
Consumption	L/h	992	870
Burner injector	mm	3x Ø 1.40	3x Ø 1.30
Consumption on low output	L/h	502	462
Low setting injector	mm	Ø 1.80	Ø 1.80
Pilot burner injector	Kode	51	51
Efficiency class		2	2

Deutsch

Inhaltsverzeichnis

Vorwort

Als Hersteller von Gasheizgeräten spezialisiert sich DRU auf die Entwicklung und Herstellung von Produkten gemäß den strengsten Qualitäts-, Leistungs- und Sicherheitsanforderungen, die es gibt.
Somit ist gewährleistet, dass Sie auf Jahre hinaus mit Ihrem Gerät zufrieden sein werden.
Dieses Gerät ist mit einer CE-Markierung versehen und erfüllt damit die grundlegenden Forderungen der Europäischen Richtlinie für Gasgeräte.
Zum Gerät gehören zwei Handbücher: die Installationsanleitung und die Bedienungsanleitung.
Als Installateur müssen Sie sich fachlich mit Gasheizgeräten und Kaminen auskennen.
Die Installationsanleitung enthält die nötigen Informationen, die Sie brauchen, um das Gerät so zu installieren, dass es reibungslos und risikofrei funktioniert.
Dieses Handbuch befasst sich mit der Installation des Geräts und den hierfür gültigen Vorschriften. Zudem enthält dieses Buch die technischen Daten für das Gerät sowie Informationen über die Wartung, eventuell auftretende Störungen sowie deren mögliche Ursache(n).
Die Abbildungen finden sich ganz hinten in diesem Büchlein (Anlage 3).
Diese Installationsanleitung müssen Sie sorgfältig durchlesen und auch tatsächlich verwenden.
In den Handbüchern sind wichtige Informationen mit den folgenden Symbolen gekennzeichnet:

➠ **Erforderliche Maßnahmen**

!Tipp **Vorschläge und Hinweise**

!Achtung **Diese Anweisungen sind zum Schutz vor möglichen Problemen bei der Installation beziehungsweise Nutzung erforderlich.**



Achtung **Die vorliegenden Anweisungen dienen dem Schutz vor Bränden, Körperverletzungen beziehungsweise anderen schweren Schäden.**

Nach der Übergabe sind Sie verpflichtet, die Bedienungsanleitung sowie die vorliegende Installationsanleitung dem Benutzer zu überreichen.

1. Einleitung

Das Gerät ist in zwei Ausführungen erhältlich, als Metro 100 und als Metro 100 Tunnel.
Das Metro 100 ist die Standardversion. Dieses Gerät wird immer an einer Wand aufgestellt. Beim Metro 100 Tunnel handelt es sich um ein „Durchsichtgerät“ mit jeweils einer Scheibe an der Vorderseite wie auch an der Rückseite.
Die Geräte sind für Erdgas geeignet.
Bei den Modellen Metro 100 und Metro 100 Tunnel handelt es sich um raumluftunabhängig betriebene Gasheizgeräte. Raumluftunabhängig betriebene Geräte entziehen dem Wohnraum keine Verbrennungsluft, sondern entziehen diese der Außenluft. Dazu dient eine kombinierte Abgasab- und Verbrennungsluftzuführung. In diesem konzentrischen System dient das äußere Rohr als Luftzuführung und das innere Rohr ist das Abgasrohr.
Das konzentrische System kann münden in einer Windschutzeinrichtung an der Außenwand oder über Dach.
Diese Geräte sind für den Einbau in einen Kaminumbau konzipiert. DRU bietet eine Reihe geeigneter Kaminumbauten an.
Um eine gute Wärmeableitung zu gewährleisten, muss der Kaminumbau ventiliert werden. DRU bietet eine Auswahl geeigneter Lüftungselemente an.
Mit den Geräten wird eine drahtlose batteriebetriebene Fernbedienung mitgeliefert.

2. CE-Erklärung

Hiermit erklären wir, dass das von der DRU angebotene Gasheizgerät aufgrund seines Entwurfs und seiner Bauweise die grundlegenden Forderungen der Gasgeräte-Richtlinie erfüllt.

Produkt:	***Gasheizgerät***
Typ:	***Metro 100 / Metro 100 Tunnel***
Gültige EG-Richtlinien:	***90/396/EWG***
Zugrunde liegende harmonisierte Normen:	***NEN-EN-613 / NEN-EN-613/A1***

Durch entsprechende betriebsinterne Maßnahmen ist sichergestellt, dass serienmäßig hergestellte Geräte die grundlegenden Forderungen der gültigen EG-Richtlinien sowie der davon abgeleiteten Normen erfüllen.
Diese Erklärung verliert ihre Gültigkeit, wenn ohne vorherige schriftliche Genehmigung der DRU irgendwelche Änderungen am Gerät vorgenommen werden.

M.J.M. Gelten
Generaldirektor
DRU verwarming B.V.
Postfach 1021, 6920 BA Duiven
Ratio 8, 6921 RW Duiven
www.dru.nl

Deutsch

Deutsch

3. SICHERHEIT

3.1 Allgemein



- **Lesen Sie vor Beginn der Installations- oder Wartungsarbeiten dieses Sicherheitskapitel sorgfältig durch;**
- **Die allgemein gültigen Vorschriften sowie die in diesem Handbuch enthaltenen Schutzmaßnahmen / Sicherheitsanweisungen sind unbedingt einzuhalten.**

3.2 Vorschriften

Installieren Sie das Gerät gemäß den gültigen landesweiten, örtlichen und bautechnischen Vorschriften / Installationsanleitungen.

3.3 Schutzmaßnahmen / Sicherheitsanweisungen im Zusammenhang mit der Installation

Die nachstehenden Schutzmaßnahmen und Sicherheitsvorschriften sind genau einzuhalten:

- **Die Installation und Wartung des Geräts ist ausschließlich qualifizierten Fachinstallateuren für Gasheizgeräte vorbehalten;**
- **Am Gerät dürfen keine Änderungen vorgenommen werden;**
- **Verwenden Sie feuerfeste, wärmebeständige Materialien für den Kaminumbau, auch für die Innenseite des Kaminumbaus und die Oberkante des Kaminumbaus sowie die Rückwand, an der der Kaminumbau installiert wird;**
- **Ergreifen Sie angemessene Schutzmaßnahmen, um sicherzustellen, dass sich die Wand hinter dem Kaminumbau und auch die Materialien beziehungsweise Gegenstände, die sich hinter der Rückwand befinden, nicht zu stark aufheizen;**
- **Dabei sind die Mindestvorgaben bezüglich der Innenabmessungen des Kaminumbaus zu berücksichtigen;**
- **Zur Be- und Entlüftung des Kaminumbaus dienen entsprechende Lüftungsöffnungen, die zusammen einen Durchlassquerschnitt von mindestens 200 cm^2 aufweisen;**
- **Verwenden Sie ausschließlich die von DRU gelieferte Abgasab- / Verbrennungsluftzuführung;**
- **Das Gerät mithilfe der mitgelieferten Wandbügel befestigen;**
- **Das Gerät nicht unmittelbar an die Rückwand stellen;**
- **Den Zwischenraum zwischen den Standfüßen des Geräts freilassen;**
- **Decken Sie das Gerät nicht ab beziehungsweise packen Sie es nicht in eine Isolierdecke oder andere Materialien ein;**
- **Bei brennbaren Gegenständen beziehungsweise Materialien ist ein Sicherheitsabstand von mindestens 500 mm vom Gerät einzuhalten;**
- **Verwenden Sie ausschließlich den mitgelieferten Holz-/Kieselrahmen;**
- **Bauen Sie den Holz-/Kieselrahmen genau gemäß der Beschreibung ein;**
- **Achten Sie darauf, dass der Zündbrenner sowie auch der Platz darum herum frei bleibt;**
- **Darauf achten, dass die Gasleitungen und Anschlüsse sauber sind und keine Verunreinigungen aufweisen;**
- **Einen Gashahn unmittelbar neben dem Gerät montieren;**
- **Überprüfen Sie die Anschlüsse vor der Inbetriebnahme daraufhin, ob sie gasdicht sind;**
- **Die Stromanschlüsse müssen wärmebeständig sein;**
- **Die Stromanschlüsse frei vom Gerät anbringen;**
- **Scheiben, die Sprünge oder Bruchstellen aufweisen, sind auszuwechseln;**
- **Die Druckausgleichsluke(n) oben am Gerät darf/dürfen keinesfalls blockiert werden;**
- **Vor dem Einbau des Geräts ist sicherzustellen, dass die Druckausgleichsluke(n) gut an die Dichtungsfläche anschließt/anschließen;**
- **Das Gerät darf erst dann gezündet werden, wenn es fertig installiert ist.**

4. Anweisungen

Bei der Installation sind die nachstehend genannten Aspekte zu berücksichtigen, um die reibungslose und unbedenkliche Funktion des Geräts zu gewährleisten:

- **Den mitgelieferten Schaltkasten möglichst weit unten einbauen.**
- **Darauf achten, dass das Zündkabel nicht über dem Empfänger liegt;**
- **Sicherstellen, dass das Zündkabel die Antenne weder berührt noch kreuzt;**
- **Das Zündkabel darf keinesfalls an Metallteilen entlang verlaufen, da dies eine Funkenabschwächung zur Folge haben kann;**
- **Bei einem festen Einbau die Ränder gut glätten;**
- **Keinen Putz auf den oder über den Flanschen anbringen;**
- **Beim Aus- und Einbau der Glasscheibe ist Vorsicht geboten, um die Scheibe nicht zu beschädigen;**
- **Vor der Inbetriebnahme die Scheibe gründlich reinigen, damit dort kein Schmutz eingebrannt wird.**

5. Auspacken

Beim Auspacken des Geräts sind folgende Punkte zu beachten:

- **Das Gerät auf Transportschäden überprüfen.**
- **Bei Bedarf wenden Sie sich an den DRU Service.**

Nach dem Entfernen des Verpackungsmaterials sollten die folgenden Komponenten vorhanden sein:

- **Steckschlüssel**; dieser befindet sich im Zwischenraum zwischen dem Montagegestell und der Verbrennungskammer;
- **Zierleisten**; diese befinden sich ebenfalls in dem genannten Raum.

Nach dem Ausbau der Glasscheibe können Sie den Karton mit den Einzelteilen aus der Verbrennungskammer entfernen.

!Achtung **Beim Aus- und Einbauen ist Vorsicht geboten, um die Glasscheibe nicht zu beschädigen.**

- **Die Glasscheibe wird gemäß der Beschreibung im Absatz 6.10. ausgebaut.**
- **Den Karton mit den Einzelteilen aus der Verbrennungskammer entnehmen.**

Der Anlage1 / Tabelle 5 ist zu entnehmen, über welche Teile Sie nach dem Auspacken verfügen sollten.

- **Wenn sich nach dem Auspacken herausstellt, dass nicht alle Teile vorhanden sind, wenden Sie sich bitte an den DRU Service.**
- **Die Verpackung ist auf dem regulären Weg zu entsorgen.**

6. Installation

Lesen Sie das Handbuch sorgfältig durch, um die reibungslose und unbedenkliche Funktion des Geräts zu gewährleisten.

!Achtung **Installieren Sie das Gerät in der in diesem Kapitel beschriebenen Reihenfolge.**

6.1 Vorschriften

- **Beachten Sie die gültigen Vorschriften / Installationsanleitungen.**
- **Die in diesem Handbuch enthaltenen Vorschriften und Anweisungen sind unbedingt zu beachten und einzuhalten.**

6.2 Gastyp

Dem Geräteschild ist zu entnehmen, für welchen Gastyp, welchen Gasdruck und für welches Land dieses Gerät konzipiert ist. Das Geräteschild ist an einer Kette befestigt. Es muss auch an dieser Kette hängenbleiben.



Prüfen Sie, ob sich das Gerät für den örtlichen Gastyp und den fraglichen Gasdruck eignet.

6.3 Gasanschluss

In den Gasanschluss muss ein Gashahn eingebaut werden, und zwar in unmittelbarer Nähe des Geräts.



- **Darauf achten, dass die Gasleitungen und Anschlüsse sauber sind und keine Verunreinigungen aufweisen;**
- **Beim Anschließen der Gasleitung darauf achten, dass der Gashahn nicht verdreht wird.**

Für den Gasanschluss gelten die folgenden Auflagen:

- Die Gasleitung muss so dimensioniert werden, dass kein Druckverlust auftreten kann.
- Der Gashahn ist mit einer CE-Marke versehen.
- Der Gashahn ist immer erreichbar.

6.4 Aufbau des Geräts



- **Bei brennbaren Gegenständen beziehungsweise Materialien ist ein Sicherheitsabstand von mindestens 500 mm vom Gerät einzuhalten;**
- **Installieren Sie das Gerät an einer Wand aus feuerfestem, wärmebeständigem Material;**
- **Ergreifen Sie angemessene Schutzmaßnahmen, um sicherzustellen, dass sich die Wand hinter dem Kaminumbau und auch die Materialien beziehungsweise Gegenstände, die sich hinter der Rückwand befinden, nicht zu stark aufheizen;**
- **Am Gerät dürfen keine Änderungen vorgenommen werden.**

!Achtung

- **Berücksichtigen Sie die Justierhöhe des Geräts; diese richtet sich nach der Länge der Standfüße (siehe Abb. 1a und Abb. 1b);**
- **Berücksichtigen Sie ebenfalls die minimale Innentiefe des Geräts; beim Metro 100 sind das 400 mm; für Metro 100 Tunnel hingegen gelten 446 mm (siehe Abb. 2).**

!Tipp **Die Einbauhöhe des Geräts (X in Abb. 2) können Sie selbst vorgeben.**

Deutsch

Das Gerät wird wie folgt aufgebaut:

- **Legen Sie den Stellplatz für das Gerät fest.**
- **Legen Sie die Einbauhöhe des Geräts fest.**
- **Sorgen Sie für einen Gasanschluss an Ort und Stelle; entsprechende Einzelheiten sind dem Absatz 6.3 zu entnehmen.**
- **Machen Sie eine Durchführung für die Abgasab- / Verbrennungsluftzuführung mit dem nachstehenden Durchmesser; entsprechende Einzelheiten sind dem Absatz 6.5 zu entnehmen.**
  - **Ø160 mm für eine Windschutzeinrichtung an der Außenwand durch unbrennbares Material;**
  - **Ø 250 mm für eine Windschutzeinrichtung an der Außenwand durch brennbares Material;**
  - **Ø 160 mm für eine Windschutzeinrichtung über Dach durch unbrennbares Material.**
  - **Ø 250 mm für eine Windschutzeinrichtung über Dach durch brennbares Material;**
- **Das Gerät am vorgesehenen Stellplatz absetzen.**

Der Gasregelblock ist unter dem Gerät an der Brennerplatte befestigt. Er muss ausgebaut und später in den Schaltkasten eingebaut werden. Einzelheiten zum Einbau des Gasregelblocks in den Schaltkasten sind dem Absatz 6.7 zu entnehmen. Dabei geht man wie folgt vor:

- **Die Leitungen (flexible Gasleitung, Zündflammenleitung aus Aluminium und Thermoelement) vom Gasregelblock abtrennen.**
- **Den Gasregelblock von der Brennerplatte trennen, indem man die entsprechende Selbstbohrschraube löst.**



- **Darauf achten, dass die Gasleitungen und Anschlüsse sauber sind und keine Verunreinigungen aufweisen.**
- **Knicke in den Leitungen sind zu vermeiden.**

- **Die Leitungen in Richtung des Schaltkastens ausrollen.**
- **Das Zündkabel in Richtung des Schaltkastens ausrollen.**

!Achtung **Das Geräteschild muss an dieser Kette verbleiben.**

- **Die Kette mit dem Geräteschild in Richtung des Schaltkastens verlegen.**
- **Die Höhe des Geräts mithilfe der Standfüße einstellen**
- **Gleichzeitig das Gerät horizontal ausrichten.**



- **Das Gerät nicht zu dicht an die Rückwand setzen; dazu dienen die Wandbügel;**
- **Den Zwischenraum zwischen den Standfüßen des Geräts freilassen;**
- **Decken Sie das Gerät nicht ab beziehungsweise packen Sie es nicht in eine Isolierdecke oder andere Materialien ein.**

- **Das Gerät mithilfe der Wandbügel (B) sowie der mitgelieferten Keilbolzen an der Wand befestigen; siehe Abb. 3.**

6.5 Abgasab- / Verbrennungsluftzuführung

6.5.1 Allgemein

Hierbei handelt es sich um den Gerätetyp C11/C31.
Das Gerät wird an eine kombinierte Abgasab- / Verbrennungsluftzuführung - nachstehend als konzentrisches System bezeichnet - angeschlossen.
Das konzentrische System kann münden in einer Windschutzeinrichtung an der Außenwand (siehe Absatz 6.5.2) oder über Dach (siehe Absatz 6.5.3).
Eventuell kann aber auch ein bestehendes Schornsteinrohr verwendet werden (siehe Absatz 6.5.4).



- **Ausschließlich das von DRU gelieferte konzentrische System (Ø100 / Ø150 mm) verwenden. Dieses System wurde gemeinsam mit dem Gerät geprüft. DRU kann die einwandfreie und sichere Funktion anderer Systeme nicht garantieren und dafür keinerlei Verantwortung übernehmen;**
- **Zum Anschluss an ein bestehendes Schornsteinrohr ausschließlich den von DRU gelieferten Anschlussbausatz verwenden.**

Das konzentrische System wird vom Gerät aus aufgebaut (beziehungsweise von dessen Anschluss-Stutzen aus).
Wenn das konzentrische System aus bautechnischen Gründen zuerst montiert wird, kann das Gerät später mit einem Teleskoprohrstück angeschlossen werden.

6.5.2 Anwendung mit Windschutzeinrichtung an der Außenwand

6.5.2.1 Aufbau des konzentrischen Systems mit Windschutzeinrichtung an der Außenwand

Das konzentrische System mit Außenwanddurchführung muss die folgenden Auflagen erfüllen:

- Zunächst muss an das Gerät mindestens 0,5 Meter konzentrische Rohrlänge vertikal angeschlossen werden;
- Das vertikale Rohr darf insgesamt maximal 4 Meter lang sein;
- Hinter dem vertikalen Abschnitt wird ein 90º-Bogen angeschlossen;
- Bei einer vertikalen Rohrlänge von 0,5 Metern darf die horizontale Gesamtrohrlänge maximal 2 Meter betragen (abgesehen von der Windschutzeinrichtung; siehe Abb. 4a);
- Bei einer vertikalen Rohrlänge zwischen minimal 1 Meter und maximal 4 Metern darf die horizontale Gesamtrohrlänge maximal 3 Meter betragen (abgesehen von der Windschutzeinrichtung; siehe Abb. 4b).

In Abhängigkeit von der Konstruktion des konzentrischen Systems muss das Gerät noch genauer justiert werden; Einzelheiten zur Bestimmung der entsprechenden Vorgaben sind der Tabelle 1 zu entnehmen beziehungsweise stehen konkrete Anweisungen im Absatz 6.8 über die Justierung des Geräts.

Tabelle 1: Bedingungen für die Justierung des Geräts bei einer Windschutzeinrichtung an der Außenwand

G20/G25					
Gesamte vertikale Rohrlänge in Metern	**Gesamte horizontale Rohrlänge in Metern (mit Ausnahme der Windschutzeinrichtung)**	**Siehe Abbildung**	**Lufteinlassführungen**	**Drosselschieber**	**Drosseldistanz in mm**
0,5	0 - 2	4a	NEIN	NEIN	OFFEN
1 - 4	>0 - 3	4b	NEIN	NEIN	OFFEN
1 - 4	0 *	4c	JA	NEIN	OFFEN

* fabriksseitige Einstellung

6.5.2.2 Einbau des konzentrischen Systems mit Windschutzeinrichtung an der Außenwand



- **Zwischen dem äußeren Rand des konzentrischen Systems und den Wänden beziehungsweise der Decke ist ein Sicherheitsabstand von mindestens 50 mm einzuhalten. Wenn das System beispielsweise in einen Kasten eingebaut wird, muss dieser rundum aus feuerfesten Materialien bestehen;**
- **Verwenden Sie hitzebeständige Isoliermaterialien für die Durchführung durch brennbare Materialien;**
- **Die Rosette (Montage-Innenplatte) der Windschutzeinrichtung ist zu klein, um die Öffnung (Ø 250 mm) bei der Durchführung durch brennbare Materialien abdichten zu können. Daher muss erst eine hinreichend große hitzebeständige Zwischenplatte an der Wand befestigt werden. Danach wird die Rosette auf der Zwischenplatte befestigt.**

!Achtung **Einige hitzebeständige Isoliermaterialien enthalten flüchtige Komponenten, die langfristig einen unangenehmen Geruch von sich geben; diese sind somit ungeeignet.**

Beim Einbau des konzentrischen Systems geht man wie folgt vor:

➠ **Bauen Sie das System vom Gerät beziehungsweise dessen Anschluss-Stutzen an auf.**
➠ **Die konzentrischen Rohrabschnitte und der Bogen anschließen.**
➠ **Alle Verbindungen mit einem Klemmband mit Silicon-Dichtungsring versehen.**
➠ **Das Klemmband mittels einer Selbstbohrschraube am Rohr befestigen, und zwar an Stellen, die nach der Installation unerreichbar sind.**
➠ **Hinreichend viele Bügel anbringen, so dass die Rohre nicht mit ihrem Gewicht auf dem Gerät ruhen.**
➠ **Die verbleibende Länge für die Windschutzeinrichtung bestimmen.**
➠ **Die Windschutzeinrichtung nach Maß anfertigen.**

!Achtung

- **Darauf achten, dass die richtige Einschublänge erhalten bleibt;**
- **Die Windschutzeinrichtung so einsetzen, dass sich die Rille / Falznaht an der Oberseite befindet;**
- **Die horizontalen konzentrischen Rohrabschnitte unter einem gewissen Gefälle zur Windschutzeinrichtung einsetzen, damit kein Regenwasser eindringen kann.**

➠ **Montieren Sie die Rosette (Montageinnenplatte); bei der Durchführung durch brennbare Materialien je nach Bedarf auf einer hitzebeständigen Zwischenplatte befestigen.**
➠ **Befestigen Sie die Windschutzeinrichtung von außen mit vier Schrauben, die Sie in die hierfür vorgesehenen Löcher einsetzen.**

Deutsch

6.5.3 Anwendung mit Windschutzeinrichtung über Dach

6.5.3.1 Aufbau des konzentrischen Systems mit Windschutzeinrichtung über Dach

Das konzentrische System mit Windschutzeinrichtung über Dach muss die folgenden Auflagen erfüllen:

- Die Konstruktion des gewählten Systems muss zulässig sein. (Einzelheiten sind den nachstehenden Verfahrensvorschriften zu entnehmen);
- Zunächst muss an das Gerät mindestens 1 Meter konzentrische Rohrlänge vertikal angeschlossen werden.

Je nach dem Aufbau des konzentrischen Systems wird das Gerät justiert, indem man den Drosselschieber einbaut beziehungsweise die Lufteinlassführungen ausbaut.
Der nachstehenden Verfahrensvorschrift ist zu entnehmen, wie die Zulässigkeit konzentrischer Systeme festgestellt wird und welche Einstellungen dazu gehören.

➠ **Bestimmen Sie die folgenden Parameter:**
1) Die Zahl der benötigten Bogen (wobei zwischen 45° und 90°-Bogen kein Unterschied gemacht wird);
2) Die gesamte horizontale Rohrlänge in Metern;
3) Die gesamte vertikale beziehungsweise schräge Rohrlänge in Metern (mit Ausnahme der Windschutzeinrichtung).
Auf Basis dieser Daten können Sie mithilfe der Tabelle 2 feststellen, ob das konzentrische System zulässig ist.
Der Tabelle 3 ist zu entnehmen, wie das Gerät eingestellt werden sollte.

Dabei geht man wie folgt vor:

➠ **Suchen Sie in den ersten beiden Spalten der Tabelle 2 die Zahl der benötigten Bogen und die horizontale Gesamtrohrlänge.**

➠ **Suchen Sie in der dritten Spalte der Tabelle 2 die vertikale beziehungsweise schräge Gesamtrohrlänge.**
Wenn Sie bei den Buchstaben A, B oder C landen, ist das von Ihnen gewählte konzentrische System zulässig.

➠ **Stellen Sie anhand der Tabelle 3 fest, welche Bedingungen für den Drosselschieber beziehungsweise die Lufteinlassführungen gelten (Einzelheiten zur Justierung sind dem Absatz 6.8 zu entnehmen).**

Beispiele

Zur Verdeutlichung werden zwei Beispiele präsentiert, um die Zulässigkeit konzentrischer Systeme und die Bedingungen zur Justierung des Geräts festzustellen.
In der Tabelle 2 ist die vorgeschriebene Route mit Pfeilen markiert. Das Ergebnis erscheint in einem rot umrandeten Feld.

Beispiel 1

1) 2 Bogen
2) 3 Meter horizontaler Rohrabschnitt
3) 5 Meter vertikaler / schräger Rohrabschnitt
→ Die Konstruktion dieses konzentrischen Systems ist zulässig.
→ Situation A bezüglich der Justierung des Geräts ist zutreffend.

Beispiel 2

1) 3 Bogen
2) 4 Meter horizontaler Rohrabschnitt
3) 9 Meter vertikaler / schräger Rohrabschnitt
→ Die Konstruktion dieses konzentrischen Systems ist unzulässig.

Tabelle 2: Bestimmung der Zulässigkeit konzentrischer Systeme für eine Windschutzeinrichtung über Dach

G20 / G25	Gesamte horizontale Rohrlänge in Metern	Gesamte vertikale beziehungsweise schräge Rohrlänge in Metern											
		1	2	3	4	↓ 5	6	7	8	↓ 9	10	11	12
Keine Bogen	0	B	B	B	B	B	B	B	C	C	C	C	C
2 Bogen	0	A	A	B	B	B	B	B	B	B	C	C	C
	1		A	A	B	B	B	B	B	B	B	C	
	2			A	A	B	B	B	B	B	B		
→	3				A	A	B	B	B	B			
	4					A	A	B	B				
	5												
3 Bogen	0		A	A	B	B	B	B	B	B	B	C	C
	1		A	A	A	B	B	B	B	B	B	B	
	2			A	A	A	B	B	B	B	B		
	3				A	A	A	B	B	B			
→	4					A	A	A	B				
	5												
4 Bogen	0		A	A	A	B	B	B	B	B	B	B	C
	1		A	A	A	A	B	B	B	B	B	B	
	2			A	A	A	A	B	B	B	B		
	3				A	A	A	A	B	B			
	4					A	A	A	A				
	5												
5 Bogen	-												

= die Situation ist unzulässig

Tabelle 3: Bedingungen für die Justierung des Geräts bei einer Windschutzeinrichtung über Dach

G20 / G25			
Konstruktion	**Lufteinlassführungen**	**Drosselschieber**	**Drosseldistanz in mm**
A	NEIN	NEIN	OFFEN
B	JA	JA	51
C	JA	JA	33

6.5.3.2 Einbau des konzentrischen Systems mit Windschutzeinrichtung über Dach

Die Windschutzeinrichtung kann sowohl über ein Schrägdach wie auch über ein Flachdach installiert werden.
Die Windschutzeinrichtung kann je nach Bedarf mit einer Klebeplatte für Flachdächer beziehungsweise mit einer verstellbaren Universaldachpfanne für Schrägdächer geliefert werden.



- **Zwischen dem äußeren Rand des konzentrischen Systems und den Wänden beziehungsweise der Decke ist ein Sicherheitsabstand von mindestens 50 mm einzuhalten. Wenn das System beispielsweise in einen Kasten eingebaut wird, muss dieser rundum aus feuerfesten Materialien bestehen;**
- **Verwenden Sie hitzebeständige Isoliermaterialien für die Durchführung durch brennbare Materialien.**

!Achtung **Einige hitzebeständige Isoliermaterialien enthalten flüchtige Komponenten, die langfristig einen unangenehmen Geruch von sich geben; diese sind somit ungeeignet.**

Das konzentrische System wird wie folgt eingebaut:

- **Bauen Sie das System vom Gerät beziehungsweise dessen Anschluss-Stutzen an auf.**
- **Die konzentrischen Rohrabschnitte und je nach Bedarf auch die Bogen anschließen.**
- **Alle Verbindungen mit einem Klemmband mit Silicon-Dichtungsring versehen.**
- **Das Klemmband mittels einer Selbstbohrschraube am Rohr befestigen, und zwar an Stellen, die nach der Installation unerreichbar sind.**

Deutsch

- **Hinreichend viele Bügel anbringen, so dass die Rohre nicht mit ihrem Gewicht auf dem Gerät ruhen.**
- **Die verbleibende Länge für die Windschutzeinrichtung bestimmen.**
- **Die Windschutzeinrichtung nach Maß anfertigen.**

!Achtung **Darauf achten, dass die richtige Einschublänge erhalten bleibt.**

- **Die Windschutzeinrichtung an die konzentrischen Rohre anschließen.**

!Achtung
- **Achten Sie auf einen guten Anschluss zwischen der Universal-Dachpfanne und den umliegenden Dachpfannen;**
- **Achten Sie auf einen guten Anschluss der Klebeplatte auf dem Flachdach.**

6.5.4 Anschluss an ein bestehendes Schornsteinrohr

Sie können das Gerät an ein bestehendes Schornsteinrohr anschließen.
In den Schornstein wird ein flexibles Edelstahlrohr zur Abfuhr der Abgase eingesetzt. Der Platz darum herum dient der Verbrennungsluftzuleitung.
Beim Anschluss an ein bestehendes Schornsteinrohr gelten die folgenden Voraussetzungen:
- nur zulässig unter Verwendung des speziellen DRU-Bausatzes für den Schornsteinanschluss. Die Installationsanleitung wird mitgeliefert;
- Die Abmessungen müssen mindestens 150 x 150 mm betragen;
- Die vertikale Länge beträgt maximal 12 Meter;
- Die horizontale Länge beträgt maximal 3 Meter;
- Das bestehende Schornsteinrohr muss sauber sein;
- Das bestehende Schornsteinrohr muss dicht sein.

Bezüglich der Einstellung des Geräts gelten die gleichen Bedingungen / Anweisungen wie für das konzentrische System (siehe oben).

6.6 Montage des Kaminumbaus

Das Gerät ist für den festen Einbau in einen neu zu errichtenden Kaminumbau konzipiert.
Um eine gute Wärmeableitung zu gewährleisten, muss im unmittelbaren Bereich des Geräts genügend Platz vorhanden sein.
Entsprechende Lüftungsöffnungen sorgen dafür, dass der Kaminumbau hinreichend gut belüftet wird.



- **Verwenden Sie feuerfeste, wärmebeständige Materialien für den Kaminumbau, auch für die Innenseite und die Oberkante des Kaminumbaus sowie die Rückwand des Kaminumbaus;**
- **Bei Steinmaterialien ist darauf zu achten, dass das Gerät vom Gewicht des Kaminumbaus nicht belastet wird;**
- **Die Durchlassöffnung der - möglichst hoch eingebauten - Lüftungsöffnungen beträgt mindestens 200 cm^2.**

!Achtung **Bei der Montage des Kaminumbaus sind die folgenden Faktoren zu berücksichtigen (siehe Abb. 2):**
- **Der vorgesehene Platz für den Schaltkasten (K): Dieser muss innerhalb eines Abstands von höchstens 850 mm links oder rechts vom Gerät - in möglichst geringer Höhe - montiert werden;**
- **Die Abmessungen des Schaltkastens sind den Hinweisen zum Einbau des Schaltkastens im Absatz 6.7 zu entnehmen;**
- **Die Position der Lüftungsöffnungen (V);**
- **Die Glasscheibe muss so dimensioniert sein, dass sie sich nach der Montage des Kaminumbaus einsetzen beziehungsweise ausbauen lässt;**
- **Der Schutz des Gasregelblocks und der Leitungen vor Zement und Kalk.**

!Tipp **Lüftungsöffnungen sollten vorzugsweise an beiden Seiten des Kaminumbaus angebracht werden. Dabei können Sie die DRU Lüftungselemente verwenden.**

- **Überzeugen Sie sich davon, dass das konzentrische System korrekt montiert ist.**
- **Überprüfen Sie die Sicherung der Klemmbänder mit Selbstbohrschrauben an den Stellen, die später nicht mehr zugänglich sind.**
- **Im Innenbereich des Kaminumbaus sollte genügend Platz um das Gerät herum verbleiben, damit die Wärme entweichen kann:**
  - **Innenhöhe mindestens 1350 mm;**
  - **Innere Breite mindestens 1300 mm.**
- **Keinen Putz auf oder über den Flanschen anbringen (siehe Abb. 2, maximale Verputzungslinie M), da:**
  - **durch die Wärme des Geräts Risse entstehen können;**
  - **die Glasscheibe dann nicht mehr aus- oder eingebaut werden kann.**

- **Wenn Steinmaterialien zum Einsatz gelangen beziehungsweise wenn verputzt wird, den Kaminumbau zum Schutz vor Rissbildung mindestens 6 Wochen lang trocknen lassen, bevor er in Betrieb genommen wird.**

6.7 Montage des Schaltkastens

Der Schaltkasten (K) wird möglichst weit unten in den Kaminumbau eingebaut (siehe Abb.2).

!Achtung **Der Schaltkasten ist so in das Gerät einzusetzen, dass seine Unterseite das Brennerbett nicht überragt.**

In den Schaltkasten werden einige Komponenten - beispielsweise das Geräteschild, der Gasregelblock und der Empfänger für die Fernbedienung - eingebaut.

Beim Einbau des Schaltkastens geht man wie folgt vor; Einzelheiten siehe Abb. 5:

- **In den Kaminumbau ein 285 x 194 mm (h x b) großes Loch machen.**
- **Den Innenrahmen (1) einsetzen; dazu die Bolzen (5) lösen.**

!Tipp

- **Bei einem Kaminumbau aus Stein kann der Innenrahmen mit gemauert werden;**
- **Bei anderen Materialien können Sie den Innenrahmen entweder kitten oder mit vier eingelassenen Schrauben befestigen.**

- **Befestigen Sie den Gasregelblock an den Bügeln des Innenrahmens (2).**
- **Die Leitungen wieder an den Gasregelblock anschließen.**



Achtung

- **Knicke in den Leitungen sind zu vermeiden;**
- **Die Aluminium-Zündflammenleitung in einem gewissen Abstand vom Boden beziehungsweise von der Wand installieren;**
- **Die flexible Gasleitung sowie die Zündflammenleitung gasdicht festziehen.**

- **Eventuell die Drähte des Thermoelements an den Gasregelblock anschließen (siehe Abb. 6).**



Achtung

- **Das Thermoelement zunächst handfest anziehen und**
- **dann eine Vierteldrehung vollführen, um es festzuziehen. Dazu verwendet man einen passenden Schlüssel.**

- **Je nach Bedarf die Gasleitung ausblasen.**
- **Die Gasleitung mit dem Gashahn anschließen.**
- **Die Gasleitung entlüften.**
- **Den Empfänger (3) einbauen; Einzelheiten zu den Anschlüssen sind dem Absatz 7.1 zu entnehmen.**
- **Das Geräteschild (6) anbringen.**
- **Den Außenrahmen mit Tür (4) mit 2 Innensechskantschrauben am Innenrahmen (5) befestigen.**

!Tipp **Den Außenrahmen können Sie je nach Wunsch so einbauen, dass die Tür entweder links- oder rechtsdrehend ist.**

6.8 Justierung des Geräts

Das Gerät muss so eingestellt werden, dass es in Kombination mit dem konzentrischen System gut funktioniert. Dazu wird eventuell ein Drosselschieber eingebaut beziehungsweise werden die Lufteinlassführungen ausgebaut. Die Voraussetzungen für die Anwendung mit Windschutzeinrichtung an der Außenwand sind dem Absatz 6.5.2.1 zu entnehmen; die Voraussetzungen für die Anwendung mit Windschutzeinrichtung über Dach werden im Absatz 6.5.3.1 besprochen.

6.8.1 Drosselschieber (R)

Der Drosselschieber (R) wird lose mitgeliefert (siehe Abb. 7a).

Dieser wird wie folgt eingebaut (siehe Abb. 7b):

- **Die sechs Selbstbohrschrauben (S) von der mittleren Platte (T) lösen.**
- **Diese Platte entfernen.**
- **Den Drosselschieber einsetzen.**
- **Den Drosseldistanz anhand der mitgelieferten Schablone (siehe Abb. 8) einstellen:**
  - **33 mm Abstand bedeutet, dass der Schieber ganz zugeschoben wird;**
  - **Ein Abstand von 51 mm wird mithilfe der Schablone eingestellt.**
- **Den Drosselschieber mithilfe der Innensechskantschraube (U) befestigen.**
- **Die mittlere Platte wieder einsetzen.**

Deutsch

Deutsch

6.8.2 Lufteinlassführungen (L)

Die Lufteinlassführungen (L) befinden sich unten / seitlich am Behälter (M), der den Brenner umgibt.
Beim Ausbau geht man wie folgt vor (siehe Abb. 9):

Den Behälter, der den Brenner umgibt, aus dem Gerät entnehmen.
Die Selbstbohrschrauben (N) lösen und herausnehmen.
Die Lufteinlassführungen entfernen.
Den Behälter, der den Brenner umgibt, wieder in das Gerät einsetzen.

6.9 Einsetzen des Holzrahmens / des Kieselrahmens

Das Gerät wird mit einem Holzrahmen oder einem Kieselrahmen geliefert.
Das Vermiculit, mit dem der Brennerbehälter gefüllt wird, ist beim Holzrahmen schwarz und beim Kieselrahmen naturell gefärbt.
In den Abbildungen ist die Farbe nicht immer korrekt wiedergegeben.



Halten Sie die nachstehenden Anweisungen strikt ein, um keine Gefahrensituationen zu verursachen:
- **Verwenden Sie ausschließlich den mitgelieferten Holz-/Kieselrahmen;**
- **Bauen Sie den Holz-/Kieselrahmen genau gemäß der Beschreibung ein;**
- **Achten Sie darauf, dass der Zündbrenner sowie auch der Platz darum herum frei bleibt (siehe Abb. 10 und 11);**
- **Lassen Sie den Schlitz zwischen dem Brennerbehälter und dem Behälter, der den Brenner umgibt, frei;**
- **Der Brenner ist vor dem Feinstaub vom Vermiculit zu schützen.**

6.9.1 Holzrahmen

Der Holzrahmen besteht aus Vermiculit (siehe Abbildung 12), Chips (siehe Abb. 13) sowie einigen Ästen.

Den Brennerbehälter mit Vermiculit füllen und dieses gleichmäßig verteilen (siehe Abb. 14).

!Achtung
- **Sie können das Flammenbild beeinflussen, indem Sie das Vermiculit verschieben, aber**
- **das Brennerdeck muss weiterhin mit Vermiculit bedeckt bleiben, um die Lebensdauer des Brenners nicht zu verkürzen.**

Den Behälter, der den Brenner umgibt, mit Chips füllen; die Chips gleichmäßig verteilen (siehe Abb. 15).
Die Äste A bis K anhand der Abb. 16a identifizieren.

!Tipp **Bei der Identifizierung nutzen Sie die Brandflecken auf den Ästen.**

Die Äste A bis F um den (Haupt-) Brenner herum verteilen (siehe Abbildungen 15 und 16b)
- **Zunächst den Ast B symmetrisch zum Zündbrenner ablegen;**
- **Dann fahren Sie mit den Ästen A, C, D, E, F fort;**

Danach die Äste G bis K einlegen, die über dem Brenner liegen (siehe Abbildung 16c).



Darauf achten, dass die Äste die Brennerplatte nicht ganz abdecken (siehe Abb. 15 und Abb. 16d), da:
- **der Hauptbrenner dann nicht gut zünden kann, was wiederum Gefahrensituationen nach sich ziehen kann;**
- **schneller Verunreinigungen auftreten (Rußbildung);**
- **das Flammenbild gestört wird.**

6.9.2 Kieselrahmen

Der Kieselrahmen besteht aus Vermiculit in naturell (siehe Abb. 12) und weißen Carrarasteinen.

Den Brennerbehälter mit Vermiculit füllen und dieses gleichmäßig verteilen (siehe Abb. 14).

!Achtung
- **Sie können das Flammenbild beeinflussen, indem Sie das Vermiculit verschieben, aber**
- **das Brennerdeck muss weiterhin mit Vermiculit bedeckt bleiben, um die Lebensdauer des Brenners nicht zu verkürzen.**

Den Brennerbehälter sowie den Behälter, der den Brenner umgibt, mit den Carrarasteinen füllen.
Die Carrarasteine gleichmäßig über eine Schicht verteilen; siehe Abb. 17a und 17b.



Wenn die Steine nicht gut eingelegt werden - beispielsweise wenn sie aufeinander gestapelt werden - kann das die folgenden Konsequenzen mit sich bringen:
- **Der Hauptbrenner zündet nicht ordentlich, was potenzielle Gefahrensituationen zur Folge haben kann;**
- **Das Flammenbild wird gestört.**

6.10 Glasscheibe

Nach dem Einsetzen des Holzrahmens beziehungsweise des Kieselrahmens kann die vordere Glasscheibe gemäß der nachstehenden Beschreibung eingesetzt werden.

!Achtung **Beim Aus- und Einbauen ist Vorsicht geboten, um die Glasscheibe nicht zu beschädigen.**

6.10.1 Ausbau der Glasscheibe

Beim Ausbau der Glasscheibe befolgen Sie bitte die folgenden Anweisungen (siehe Abb. 18a bis 18l):

- **Entfernen Sie die vertikale Zierleiste an der linken und rechten Seite, indem Sie die Lasche oben an der Leiste hochdrücken, die Leiste gleichmäßig an der Glasscheibe anheben und anschließend abnehmen.**
- **Die horizontale Zierleiste entfernen, indem Sie diese mit 2 Händen an der Rille anfassen und ausheben.**
- **Die 4 Selbstbohrschrauben aus der unteren Leiste der Glasscheibe mithilfe des mitgelieferten Steckschlüssels herausdrehen.**
- **Die 3 Selbstbohrschrauben der Fixierleisten an beiden Seiten um zwei Umdrehungen losdrehen.**

!Achtung **Drehen Sie die Selbstbohrschrauben nicht heraus, sondern lassen Sie sie in der Fixierleiste stecken.**

- **Die 2 oberen Keile (links und rechts) soweit wie möglich nach unten drücken.**
- **Die 2 unteren Keile soweit wie möglich nach oben drücken.**
- **Mit der Hand beide Fixierleisten soweit wie möglich nach außen drücken, um zu vermeiden, dass beim Ausbau der Glasscheibe das Dichtungsband beschädigt wird.**
- **Den Handgriff unten und oben anfassen und die Glasscheibe anheben.**
- **Die Glasscheibe mit dem unteren Handgriff durch die Öffnung im Montagegestell hindurch nach vorn kippen und gleichzeitig die Glasscheibe an der Oberseite so weit wie möglich nach vorn ziehen.**

!Achtung
- **Den oberen Handgriff gut festhalten. Wenn sie Ihnen aus der Hand rutscht, kann die Glasscheibe hineinfallen und dadurch stark beschädigt werden - was übrigens auch für das Gerät selbst gilt;**
- **Die Glasscheibe beim Herausnehmen nach Möglichkeit in der Mitte des Montagegestells halten, um die Lackteile und das Dichtungsband nicht zu beschädigen.**

- **Die Glasscheibe schräg nach unten absenken, bis sie ganz aus dem Montagegestell entnommen werden kann.**

6.10.2 Einbau der Glasscheibe

Beim Einbau der Glasscheibe gemäß der vorstehenden Beschreibung vorgehen, jedoch in umgekehrter Reihenfolge.

!Achtung
- **Fingerabdrücke auf der Scheibe sind zu vermeiden beziehungsweise müssen entfernt werden, da diese andernfalls einbrennen;**
- **Die Selbstbohrschrauben nicht zu stark festziehen, damit sie nicht abbrechen beziehungsweise durchdrehen: fest=fest;**
- **Die Fixierleiste ersetzen, wenn sich das Dichtungsband gelöst hat.**

Beim Wiedereinsetzen folgende Hinweise beachten:

- **Erst kontrollieren, ob beide Fixierleisten soweit wie möglich nach außen gedrückt sind, damit beim Einsetzen der Glasscheibe das Dichtungsband nicht beschädigt wird.**
- **Die Glasscheibe wieder einsetzen.**
- **Kontrollieren, ob der Haken an der Oberseite der Glasscheibe in der Fassung/in der U-förmigen Leiste sitzt.**

!Tipp **Versuchen Sie, die Glasscheibe mit dem oberen Handgriff zu sich hin zu ziehen: Wenn dies nicht gelingt, sitzt die Glasscheibe gut fest.**

!Achtung **Die untere Leiste der Glasscheibe wieder mit den 4 Selbstbohrschrauben befestigen.**

- **Die beide unteren Keile nach unten drücken.**
- **Die beiden oberen Keile nach oben drücken, sodass beide Fixierleisten mit dem Dichtungsband gegen die Scheibe drücken.**
- **Anschließend an jedem Keil die Selbstbohrschraube festziehen.**

!Achtung **Beim Festdrehen den Keil mit der Hand andrücken.**

Deutsch

- **Anschließend die mittlere Selbstbohrschraube beider Fixierleisten festdrehen.**
- **Horizontale Zierleiste anbringen.**
- **Vertikale Zierleisten anbringen.**

7. Die drahtlose Fernbedienung

Das Gerät wird mit einer drahtlosen Fernbedienung geliefert.
Die Zündung, das Einregeln der Flammenhöhe sowie das Ausschalten werden über die Fernbedienung gelenkt, die wiederum einen Empfänger im Schaltkasten ansteuert.
In der Bedienungsanleitung - Kapitel 4 mit dem Titel “Drahtlose Fernbedienung”- wird die Bedienung des Geräts einschließlich der Funktion der Fernbedienung beschrieben.



Das Gerät darf erst dann gezündet werden, wenn es fertig installiert ist.

Der Anschluss des Empfängers wird nachstehend erläutert.

7.1 Empfänger

Der Empfänger muss an das Gerät angeschlossen werden, bevor man die Batterien einsetzt.

Dabei geht man wie folgt vor (siehe Abb. 19):

- **Den braunen Stecker des Anschlusskabels hinten in die Steckplatte des Empfängers einstecken.**
- **Den weißen Stecker an den Gasregelblock anschließen.**

!Tipp **Die Stecker haben verschiedene Größen, die mit den Steckdosen korrespondieren.**

- **Die Kabel des Thermoelements an den Empfänger anschließen (siehe Abb. 19, Pfeile B).**

!Tipp
- **Die Größe der Öse entspricht der Schraubengröße;**
- **Öse und Schraube haben auch die gleiche Farbe.**

- **Das Zündkabel an den Empfänger anschließen (siehe Abbildung 19, Pfeil A)**
- **Den Netzstrom anschließen:**
  a) Einzelheiten zur Verwendung von Batterien sind dem nachstehenden Absatz 7.1.1 zu entnehmen.
  b) Bei Verwendung eines Adapters:
  - **An den Empfänger anschließen (siehe Abb. 19 , Pfeil C);**
  - **Den Stecker in die Steckdose einstecken.**
- **Den Empfänger (V) gemäß Abb. 20 in den Schaltkasten einbauen.**
- **Die Antenne aus den Clips herausbiegen (siehe Abb. 19, Pfeil D).**
- **Die Antenne gerade aufstellen.**

!Achtung
- **Die Antenne (N) nicht zu nah am Zündkabel beziehungsweise den Metallteilen positionieren (Einzelheiten zur richtigen Position sind der Abb. 20 zu entnehmen);**
- **Das Zündkabel nicht auf / an Metallteilen entlang verlegen. Dies schwächt den Funken;**
- **Legen Sie das Zündkabel nicht auf den Empfänger: Dadurch kann der Empfänger beschädigt werden;**
- **Weder auf dem Empfänger noch im Empfänger darf sich Staub ansammeln. Daher muss man den Empfänger bei allen Arbeiten abdecken.**

7.1.1 Einsetzen / Auswechseln der Batterien

Beim Einsetzen der Batterien geht man wie folgt vor:

- **Die Tür zum Schaltkasten öffnen.**
- **Den Empfänger in die Hand nehmen.**
- **Den Deckel abschieben.**
- **Die vier Penlite-Batterien (Typ AA) herausnehmen beziehungsweise neue einsetzen.**

!Achtung
- **Hierbei ist Vorsicht geboten, damit kein Kurzschluss zwischen den Batterien und irgendwelchen Metallgegenständen / Teilen verursacht wird;**
- **Achten Sie dabei auch auf die “+” und “-” Pole der Batterien und der Halterung;**
- **Alkalibatterien verwenden.**

- **Den Deckel zurückschieben.**
- **Den Empfänger wieder einsetzen.**

!Achtung **Batterien sind "kleine chemische Abfälle" und gehören somit nicht in den Hausmüll.**

8. Endkontrolle

Um sicherzustellen, dass das Gerät reibungslos und gefahrlos funktioniert, sind vor der Inbetriebnahme die nachstehenden Kontrollen erforderlich.

8.1 Gasdichtheit



Alle Anschlüsse müssen gasdicht sein.

!Achtung **Der Gasregelblock darf einem Druck von maximal 50 mbar ausgesetzt werden.**

- **Die Anschlüsse kontrollieren, um sicherzustellen, dass sie gasdicht sind.**

8.2 Gasdruck / Vordruck

Der Brennerdruck ist bereits fabriksseitig vorgegeben; siehe Geräteschild. Der Brennerdruck braucht nicht überprüft zu werden.



Der Vordruck in Hausanlagen muss allerdings schon kontrolliert werden, da dieser variieren kann.

- **Kontrollieren Sie den Vordruck; Einzelheiten über den Messnippel auf dem Gasregelblock sind der Abb. 21 zu entnehmen.**
- **Wenn der Vordruck nicht stimmt, wenden Sie sich bitte an Ihren Energielieferanten.**

8.3 Zündung des Zündbrenners und des Hauptbrenners

Einzelheiten zur Zündung des Zündbrenners und des Hauptbrenners sind der Bedienungsanleitung (Kapitel 4, Absatz 4.2 zum Thema "Fernbedienung") zu entnehmen.



- **Während des Zündvorgangs ist es nicht erlaubt, den Regelknopf B auf dem Gasregelblock von Hand zu bedienen;**
- **Nach dem Erlöschen der Zündflamme immer 5 Minuten warten, bevor das Gerät neu gezündet wird;**
- **Die Zündflamme darf keinesfalls mithilfe des Justierelements auf dem Gasregelblock heruntergeregelt werden.**

8.3.1 Zündflamme

- **Die Zündung der Zündflamme überprüfen.**
  - **Der Zündbrenner sollte beim ersten Versuch sofort anspringen.**

Wenn die Zündflamme nicht brennt, dann

- **kontrollieren Sie, ob die Zündung funkt:**
  a) Wenn nicht, dann hat das Zündkabel wahrscheinlich Kontakt mit irgendwelchen Metallteilen;
  b) Wenn ja, dann befindet sich wahrscheinlich Luft in der Leitung.
- **Entlüften Sie eventuell die Leitung beziehungsweise**
- **verlegen Sie das Zündkabel so, dass es keine Metallteile berührt.**

8.3.2 Hauptbrenner



Der Brenner sollte mühelos zünden und darf dabei nicht verpuffen oder erst mit einer gewissen Verzögerung zünden.

- **Überprüfen Sie die Funktion des Hauptbrenners im Stand-by Modus (Zündflamme):**
  - **Nach dem Öffnen des Gasventils sollte der Hauptbrenner innerhalb weniger Sekunden brennen.**

!Tipp **Beim Öffnen des Gasventils springt der Motor hörbar an.**

Wenn der Hauptbrenner nicht brennt, dann:

- **Sicherstellen, dass der Knopf A auf dem Gasregelblock auf ON steht.**
- **Darauf achten, dass der Platz um die Zündflamme herum frei ist.**
- **Die Positionierung des Holzrahmens / des Kieselrahmens überprüfen.**
- **Eventuell die oben genannten Probleme beheben.**
- **Die Funktion des Hauptbrenners fünfmal überprüfen.**

Deutsch

Deutsch

8.4 Flammenbild

Das Flammenbild kann erst dann wirklich beurteilt werden, wenn das Gerät bereits mehrere Stunden lang gebrannt hat. Zunächst wird das Flammenbild von flüchtigen Komponenten beeinflusst, wie beispielsweise Farben, Materialien und dergleichen, die sich innerhalb der ersten Stunden verflüchtigen.

!Achtung **Wenn der Kaminumbau aus Steinmaterialien besteht oder verputzt ist, darf dies zum Schutz vor Schrumpfrissen erst 6 Wochen nach der Montage des Kaminumbaus geschehen.**

➠ **Sicherstellen, dass das Flammenbild akzeptabel ist.**

Wenn das Flammenbild nicht akzeptabel ist, kann das auf die folgenden Ursachen zurückzuführen sein:
- Entweichen flüchtiger Substanzen;
- Inkorrekte Montage des Holz- / Kieselrahmens;
- Inkorrekte Justierung des Geräts.

➠ **Verbessern Sie je nach Bedarf den Einbau des Holz- / Kieselrahmens.**

➠ **Eventuell das Gerät besser einstellen; entsprechende Einzelheiten sind dem Absatz 6.8 zu entnehmen.**

9. Wartung

Das Gerät muss einmal jährlich von einem qualifizierten Fachinstallateur für Gasheizgeräte überprüft, gereinigt und eventuell auch repariert werden.
Auf jeden Fall muss die reibungslose und unbedenkliche Funktion des Geräts überprüft werden.



- **Den Gashahn während der Wartungsarbeiten schließen;**
- **Nach der Reparatur die Gasdichtheit überprüfen;**
- **Nach dem Auswechseln des Thermoelements zieht man die Schraubkappe zunächst handfest an und dreht sie dann nochmals um 90 Grad weiter, wobei ein passender Schlüssel zum Einsatz gelangt;**
- **Die Zündflamme darf keinesfalls mithilfe des Justierelements auf dem Gasregelblock heruntergeregelt werden.**

➠ **Je nach Bedarf die nachstehenden Komponenten reinigen:**
- **Den Zündbrenner;**
- **Den unmittelbaren Bereich des Zündbrenners;**
- **Die Scheibe.**

!Achtung
- **Die Glasscheibe gemäß der Beschreibung im Absatz 6.10 ausbauen / einsetzen;**
- **Den Anschlag auf der Innenseite der Scheibe mit einem feuchten Tuch oder einem nicht scheuernden Reinigungsmittel, wie beispielsweise Kupferputzmittel, entfernen;**
- **Fingerabdrücke auf der Scheibe sind zu vermeiden beziehungsweise müssen entfernt werden, da diese andernfalls einbrennen;**
- **Zerbrochene oder gesprungene Glasscheiben gemäß der Beschreibung im Absatz 6.10 auswechseln.**



Je nach Bedarf den Holzrahmen wieder korrekt einsetzen; Einzelheiten sind dem Absatz 6.9 zu entnehmen.

➠ **Die Abgasab- / Verbrennungsluftzuführung inspizieren.**



Dabei ist immer auch eine Endkontrolle erforderlich.

➠ **Gemäß der Beschreibung im Kapitel 8 eine Kontrolle vornehmen.**

9.1 Teile

Ersatzteile sind bei Ihrem Lieferanten erhältlich.

10. Übergabe

Sie müssen den Benutzer über das Gerät informieren. Dabei ist der Benutzer über die Inbetriebnahme, die Funktion und die Fernbedienung sowie die jährliche Wartung zu unterrichten.



- **Weisen Sie den Benutzer an, bei Störungen / Funktionsproblemen sofort den Gashahn zu schließen und den Installateur hinzuzuziehen, um Gefahren zu vermeiden;**
- **Den Gashahn anweisen;**
- **Weisen Sie auf die in der Bedienungsanleitung beschriebenen Vorsichtsmaßnahmen zum Schutz vor unbeabsichtigter Zündung durch andere drahtlose Fernbedienungen, wie beispielsweise Autoschlüssel und Garagentoröffner, hin.**

➠ **Geben Sie dem Benutzer Anweisungen über das Gerät und die Fernbedienung.**

➠ **Bei der Inbetriebnahme ist darauf hinzuweisen, dass**
- **ein Kaminumbau, der aus Steinmaterialien besteht oder verputzt ist, vor der Inbetriebnahme zum Schutz vor Rissen mindestens 6 Wochen lang trocknen muss;**
- **beim ersten Gebrauch flüchtige Komponenten aus der Farbe, den Materialien usw. entweichen können;**
- **das Gerät beim Ausdampfen vorzugsweise ganz hochgefahren werden sollte;**
- **der Raum gut ventiliert werden muss.**

➠ **Überreichen Sie dem Benutzer die Bedienungsanleitung und die Installationsanleitung (die Installationsanleitung muss beim Gerät aufbewahrt werden).**

Deutsch

Deutsch

11. Störungen

Die nachstehende Tabelle enthält eine Übersicht über möglicherweise auftretende Störungen, deren potenzielle Ursachen und Behebung.

Tabelle 4: Störungsdiagnose

Problem	Mögliche Ursache	Behebung
A. Keine Transmission (Motor läuft nicht)	1. Der (neue) Kommunikationscode zwischen dem Empfänger und der Fernbedienung muss noch bestätigt werden.	1. Die Rückstelltaste des Empfängers drücken und festhalten, bis Sie zwei Signaltöne hören (siehe Abb. 22). Nach dem zweiten - längeren - Signalton die Rückstelltaste loslassen und innerhalb von 20 Sekunden den -Knopf (kleine Flamme) oder den -Knopf (große Flamme) auf der Fernbedienung betätigen, bis Sie einen extra-langen Signalton zur Bestätigung für den neuen Code hören.
	2. Leere Batterien.	2. Die Batterien auswechseln. *!Achtung* **Kurzschlüsse zwischen den Batterien und Metallteilen des Geräts sind zu vermeiden.**
	3. Empfänger beschädigt.	3. Den Empfänger auswechseln und den Code bestätigen (Lösung 1).
	4. Fernbedienung beschädigt.	4. Die Fernbedienung auswechseln und den Code bestätigen (Lösung 1).
	5. Motorkabel am Ventil / Empfänger gerissen.	5. Das Motorkabel auswechseln.
	6. Krumme Stifte an der achtadrigen Dose.	6. Sicherstellen, dass die Stifte der achtadrigen Dose gerade sind.
	7. Wenn der Empfänger von Metall umgeben ist, kann das den Sendebereich einschränken.	7. Die Antennenstellung verändern.
B. Keine Zündung (Funke)	1. Knopf A in Stellung MAN.	1. Den Knopf A auf dem Gasregelblock auf ON stellen (siehe Abb. 20).
	2. Das Zündkabel liegt auf / an Metallteilen.	2 Das Zündkabel (S) nicht auf / an Metallteilen entlang verlegen. Das schwächt den Funken (siehe Abb. 20). Bei Bedarf das Zündkabel auswechseln.
	3. Der Zündstift ist korrodiert.	3. Den Zündstift auswechseln.
	4. Die Wartezeit von 60 Sekunden vor dem Neustart ist noch nicht abgelaufen.	4. Die erforderliche Wartezeit einhalten.
C. Kein Signalton	1. Empfänger beschädigt.	1. Den Empfänger auswechseln und den Code bestätigen (Lösung 1 unter A).
	2. Die Wartezeit von 60 Sekunden vor dem Neustart ist noch nicht abgelaufen.	2. Die erforderliche Wartezeit einhalten.
D. Ein durchgehender Signalton, der 5 Sekunden lang zu hören ist. (Möglicherweise sind vor dem 5 Sekunden-Signalton noch 7 kurze Pieptöne zu hören)	1. Lose Drähte zwischen dem Empfänger und dem Gasregelblock.	1. Die Drähte gut anschließen.
	2. Empfänger beschädigt.	2. Den Empfänger auswechseln und den Code bestätigen (Lösung 1 unter A).
	3. Krumme Stifte an der achtadrigen Dose.	3. Sicherstellen, dass die Stifte der achtadrigen Dose gerade sind.
	4. Beschädigtes Magnetventil.	4. Den Gasregelblock auswechseln.

Tabelle 4: Störungsdiagnose		
Problem	**Mögliche Ursache**	**Behebung**
E. Keine Zündflamme	1. Luft in der Zündflammenleitung. 2. Die Drähte des Thermoelements sind verwechselt. 3. Kein Funke am Zündbrenner. 4. Die Düse ist verstopft.	1. Die Leitung durchspülen oder den Zündvorgang mehrmals starten. 2. Die Polarität der Drähte am Thermoelement überprüfen. Die Drähte des Thermoelements je nach Bedarf gut anschließen. 3.1 Sicherstellen, dass das Zündkabel (S) keinen Kontakt mit irgendwelchen Metallteilen hat (siehe Abb. 20). Je nach Bedarf freilegen. 3.2 Bei Bedarf das Zündkabel auswechseln. 3.3 Bei Bedarf den Zündstift auswechseln. 4.1 Die Düse reinigen. 4.2 Die Düse je nach Bedarf auswechseln.
F. Die Elektronik funkt weiterhin, obwohl die Zündflamme brennt	1. Empfänger beschädigt.	1. Den Empfänger auswechseln und den Code bestätigen (Lösung 1 unter A).
G. Die Zündflamme brennt zwar, aber das Magnetventil schließt sich nach etwa 10 Sekunden oder sobald das Gerät heiß wird	1. Das Thermoelement funktioniert nicht. 2. Die Batterien sind (fast) leer.	1.1 Messen Sie die Spannung mit einem digitalen Universalmessgerät, das auf den mV-Bereich eingestellt ist, indem Sie die Kabel an den Kabelschuh anschließen. Der Kabelschuh befindet sich an der Außenseite, unmittelbar neben der Magnetmutter auf der Rückseite des Gasregelblocks (siehe Abb. 23). Die Spannung muss innerhalb von 20 Sekunden auf mindestens 5mV ansteigen. Sie darf nicht geringer sein, wenn das Gerät warm ist. Bei zu geringer Spannung muss: - das Thermoelement besser in die Flamme gesetzt werden, oder - das Thermoelement ausgewechselt werden 1.2 Die Höhe der Zündflamme überprüfen. Ist sie zu klein, muss sie entsprechend justiert werden. 1.3 Die Verdrahtung zwischen dem Thermoelement und dem Empfänger überprüfen. Die Drähte je nach Bedarf auswechseln. 2. Die Batterien im Empfänger auswechseln. *!Achtung* **Kurzschlüsse zwischen den Batterien und Metallteilen des Geräts sind zu vermeiden.**
H. Es sind zwar kurze Signaltöne zu hören, jedoch keine Funken zu sehen und es ist auch kein Geräusch / kein Ticken vom Magneten hörbar, der das Ventil öffnet	1. Die Batterien sind (fast) leer.	1. Die Batterien im Empfänger auswechseln. *!Achtung* **Kurzschlüsse zwischen den Batterien und Metallteilen des Geräts sind zu vermeiden.**

Deutsch

Tabelle 4: Störungsdiagnose		
Problem	**Mögliche Ursache**	**Behebung**
I. Die Zündflamme brennt, aber es fehlt der Gasstrom zum Hauptbrenner	1. Knopf A in Stellung MAN.	1. Den Knopf A auf dem Gasregelblock auf ON stellen (siehe Abb. 20).
	2. Gerät in Stellung Zündflamme.	2. Die Flamme höher stellen, indem man den -Knopf (große Flamme) auf der Fernbedienung betätigt.
	3. Der Gasvordruck ist zu gering.	3. Den Vordruck überprüfen. Je nach Bedarf den Energielieferanten einschalten.
	4. Beschädigtes Magnetventil.	4. Den Gasregelblock auswechseln.

Anlage 1 Mitgelieferte Teile

Der nachstehenden Tabelle ist zu entnehmen, welche Teile mit dem Gerät mitgeliefert werden

Tabelle 5: Mitgelieferte Teile	
Teil	**Anzahl**
Holzrahmen / Kieselrahmen	1x
Schaltkasten	1x
Bedienungsanleitung für den Schaltkasten	1x
Installationsanleitung	1x
Bedienungsanleitung	1x
Zierleiste links	Metro 100 1x / Metro 100 Tunnel 2x
Zierleiste rechts	Metro 100 1x / Metro 100 Tunnel 2x
Zierleisten unten	Metro 100 1x / Metro 100 Tunnel 2x
Schablone für den Drosselschieber	1x
Drosselschieber	1x
Keilbolzen M8x 140x50	2x
M8-Sechskantmutter	4x
Schließring 8,4 mm	4x
Selbstbohrende Reserveschrauben zur Montage der Glasscheibe	
8 mm Steckschlüssel	1x
Fernbedienung mit Empfänger	1x
9V Blockbatterie	1x
Penlite-Batterie (Typ AA)	4x
Klemmkupplung 15 mm x G3/8"	1x

Anlage 2 Technische Daten

Der nachstehenden Tabelle sind die technischen Daten der Modelle Metro 100 / Metro 100 Tunnel zu entnehmen.

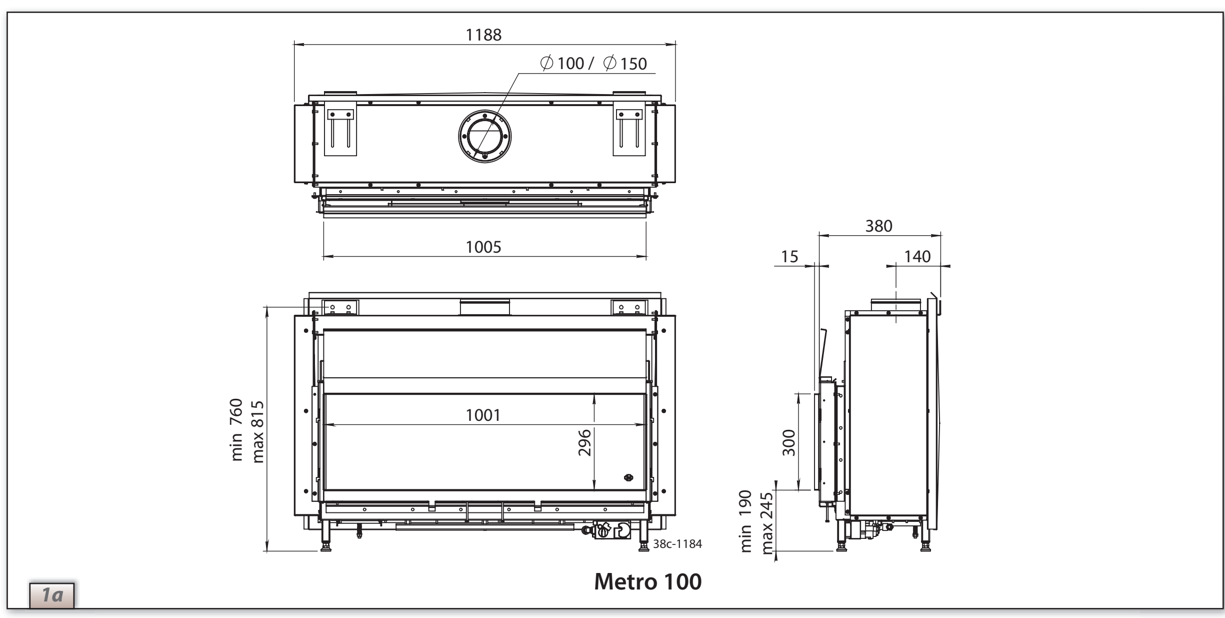
Tabelle 6: Technische Daten			
Typ		**C11/C31**	
Gastyp		G25	G20
Brennerdruck	mbar	19	18
Nennwärmebelastung (Hs)	kW	9.3	9.3
Nennwärmebelastung (Hi)	kW	8.4	8.4
Nennwärmeleistung	kW	6.5	6.5
Verbrauch	L/h	992	870
Brennerdüse	mm	3x Ø 1.40	3x Ø 1.30
Verbrauch Kleineinstellung	L/h	502	462
Kleinstelldüse	mm	Ø 1.80	Ø 1.80
Zündflammendüse	Code	51	51
Wirkungsgradklasse		2	2

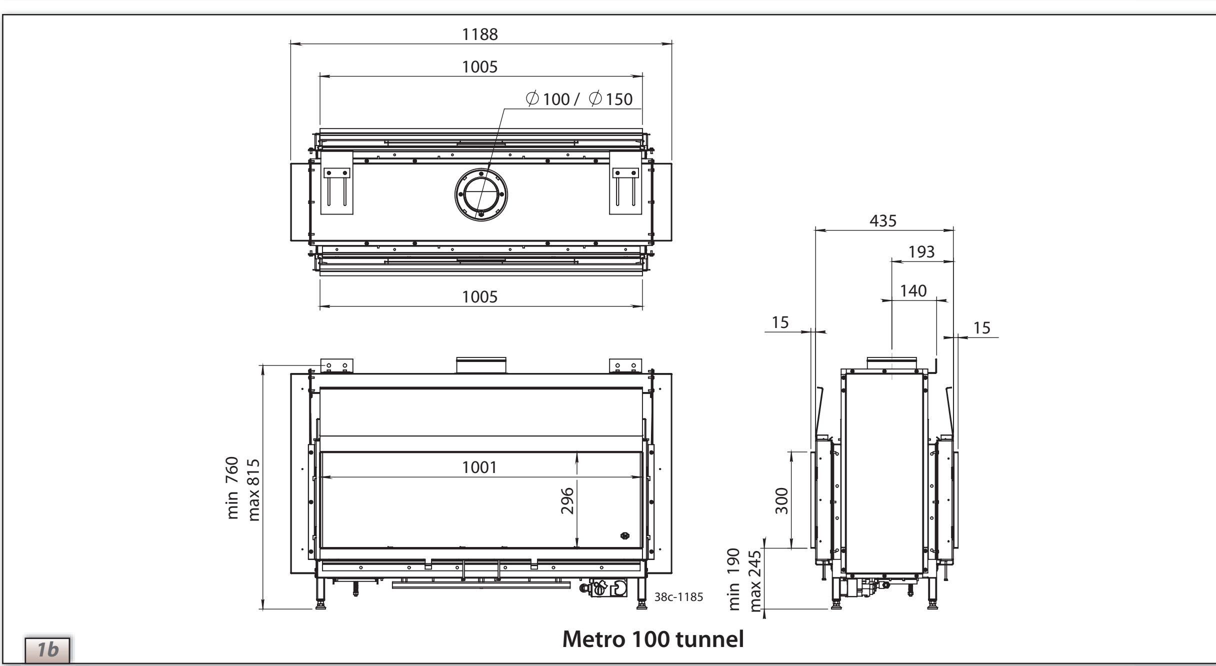
Deutsch

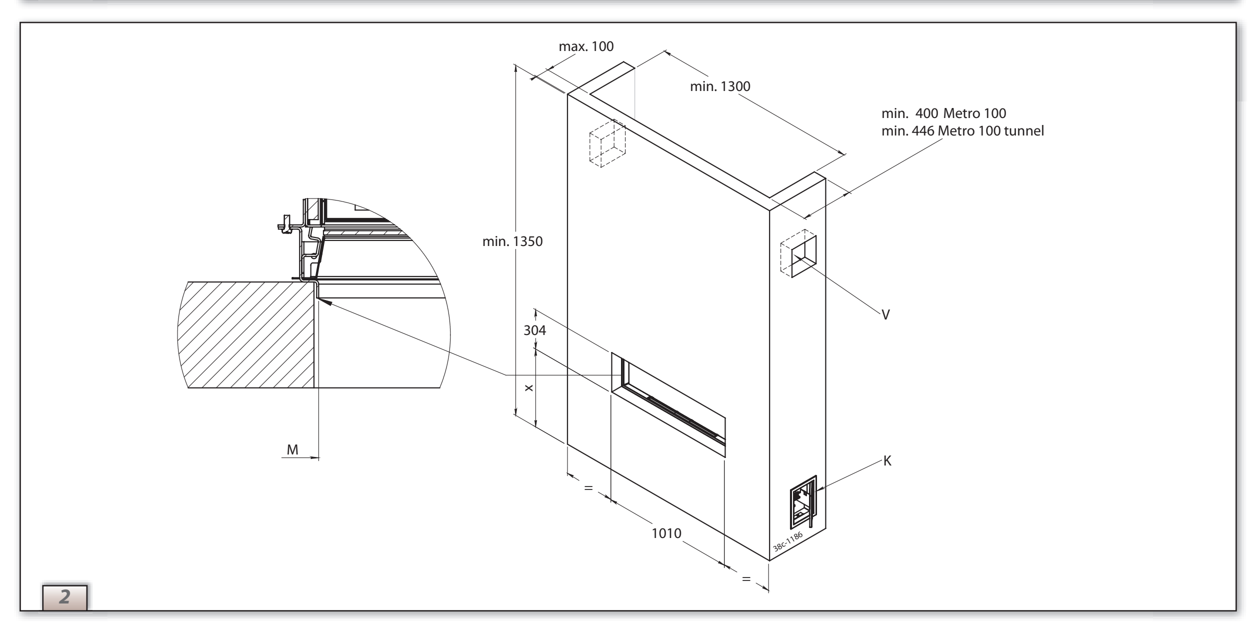
English

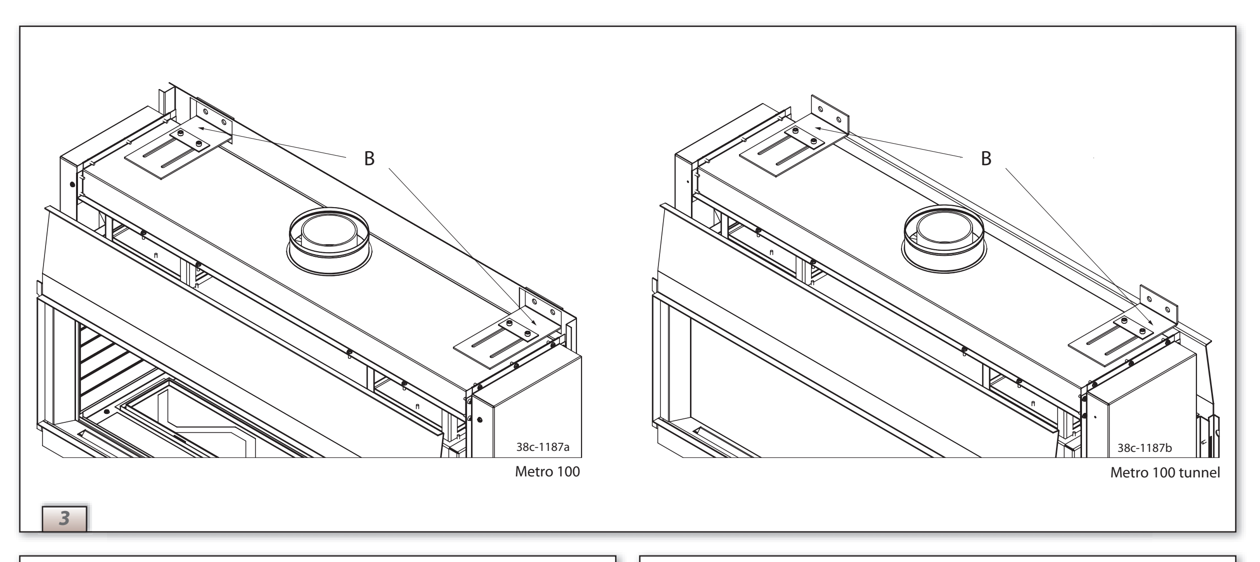
Deutsch

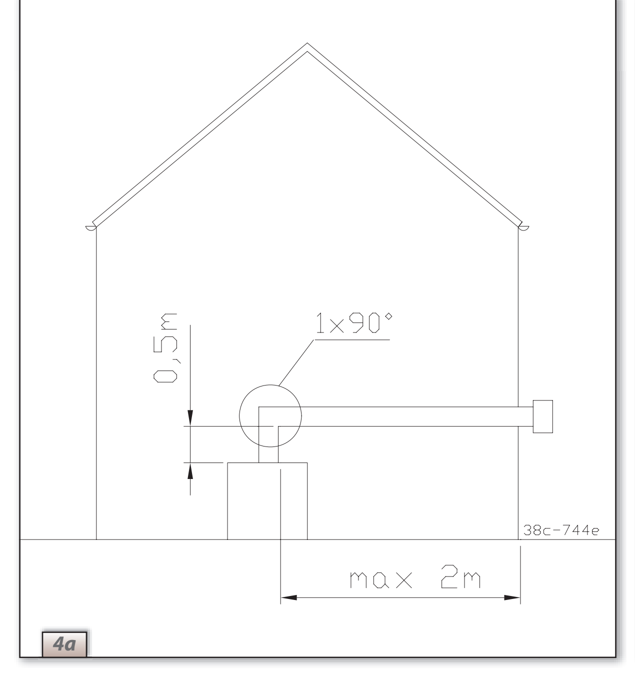
Appendix 3 Figures - Anlage 3 Abbildungen

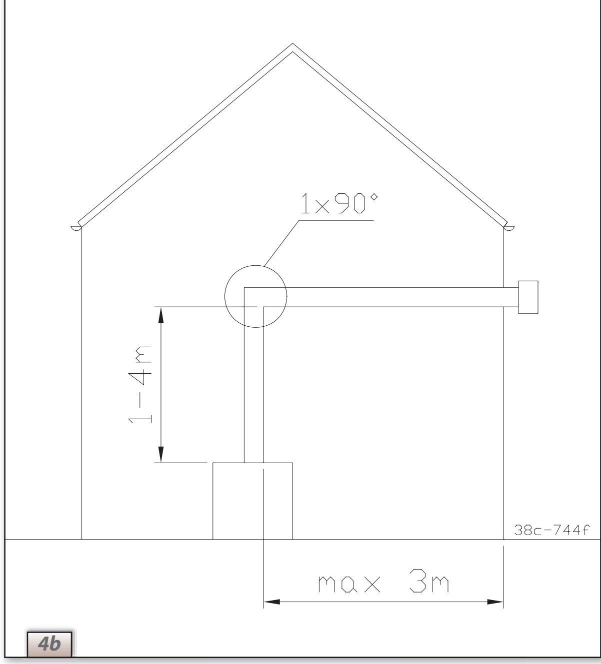


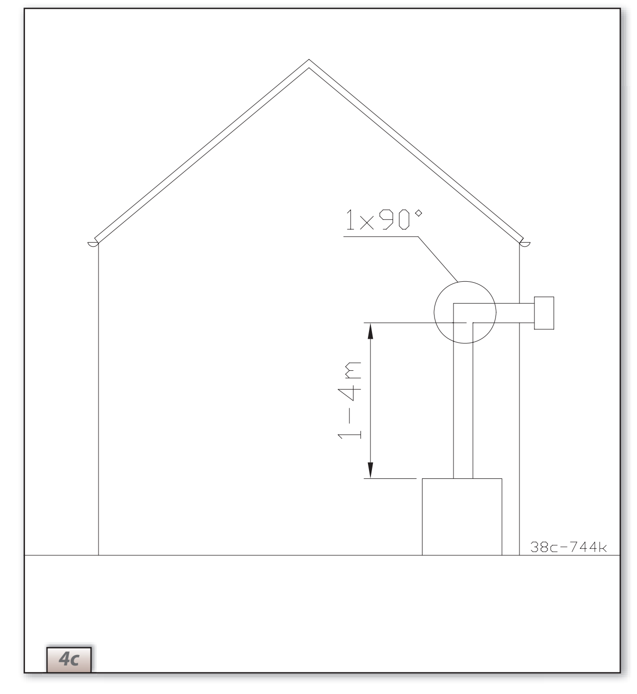


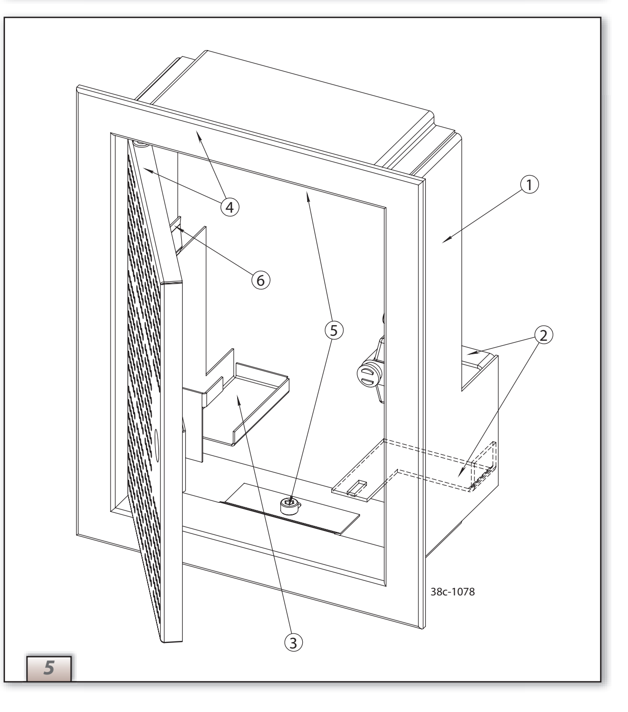



B
38c-1187a
Metro 100
B
38c-1187b
Metro 100 tunnel
3


0,5m
1x90°
38c-744e
max 2m
4a

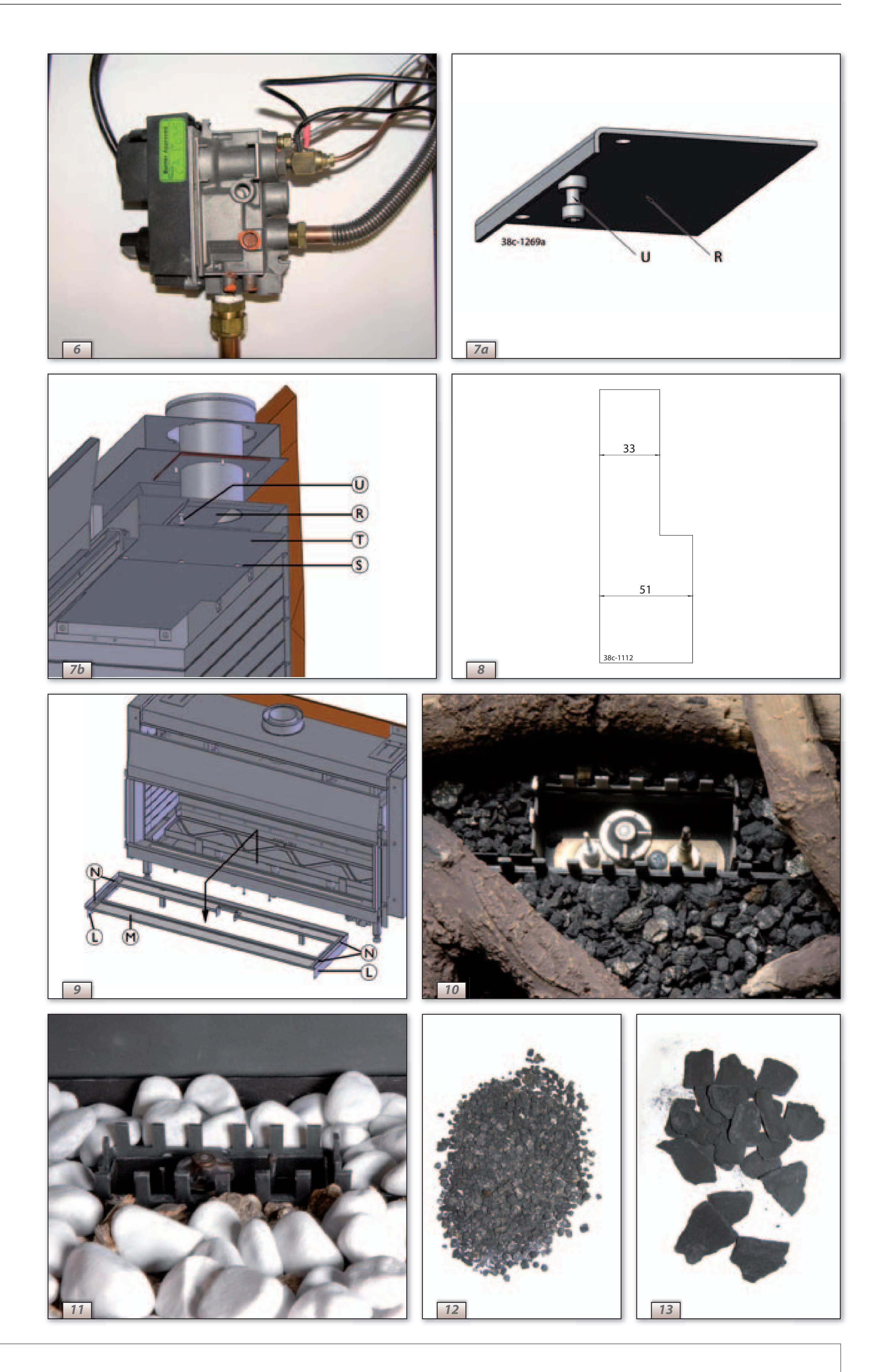

1x90°
1-4m
38c-744f
max 3m
4b

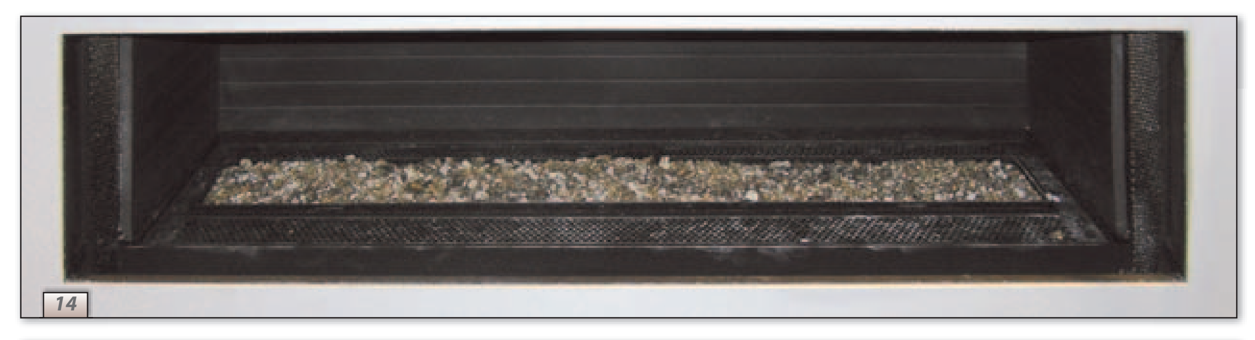

1x90°
1-4m
38c-744k
4c

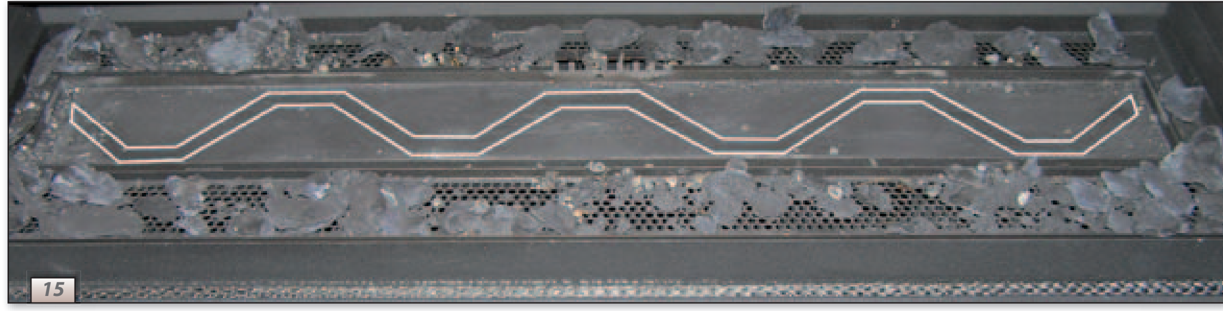

1
2
3
4
5
6
38c-1078
5

English

Deutsch

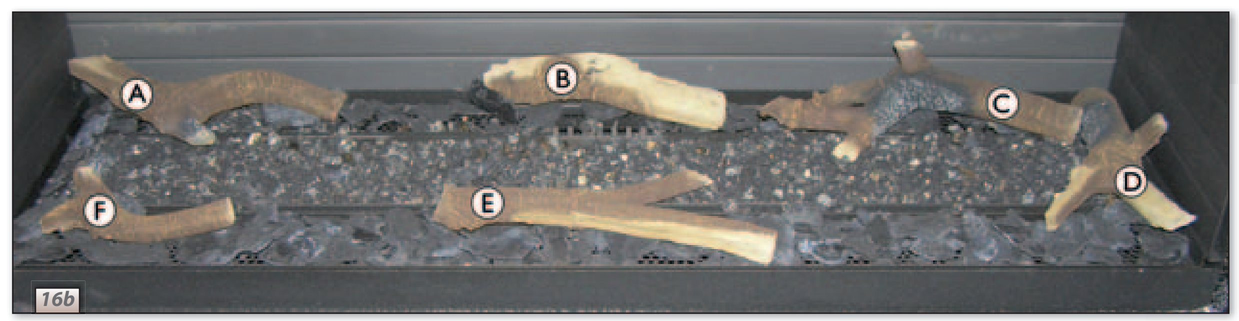



14


15



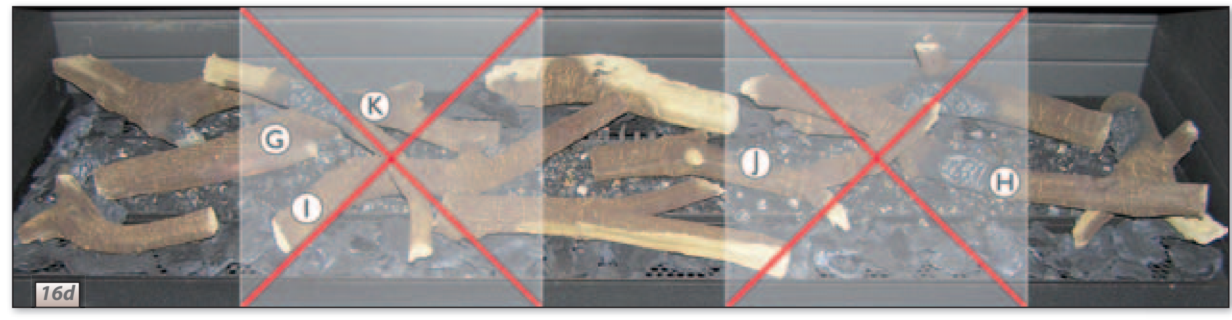
16a



16b



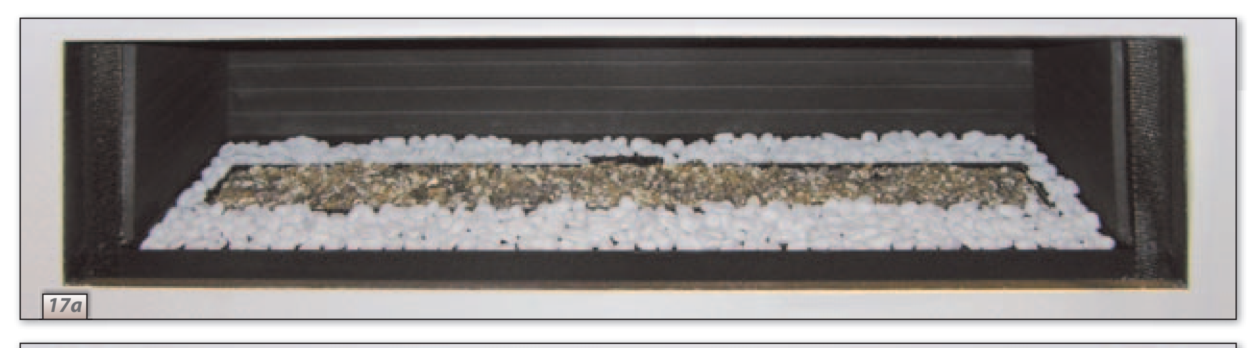
16c



16d

English

Deutsch



17a

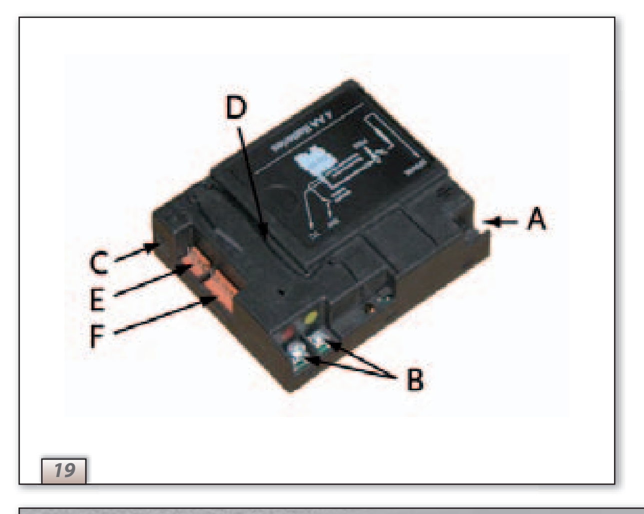


17b

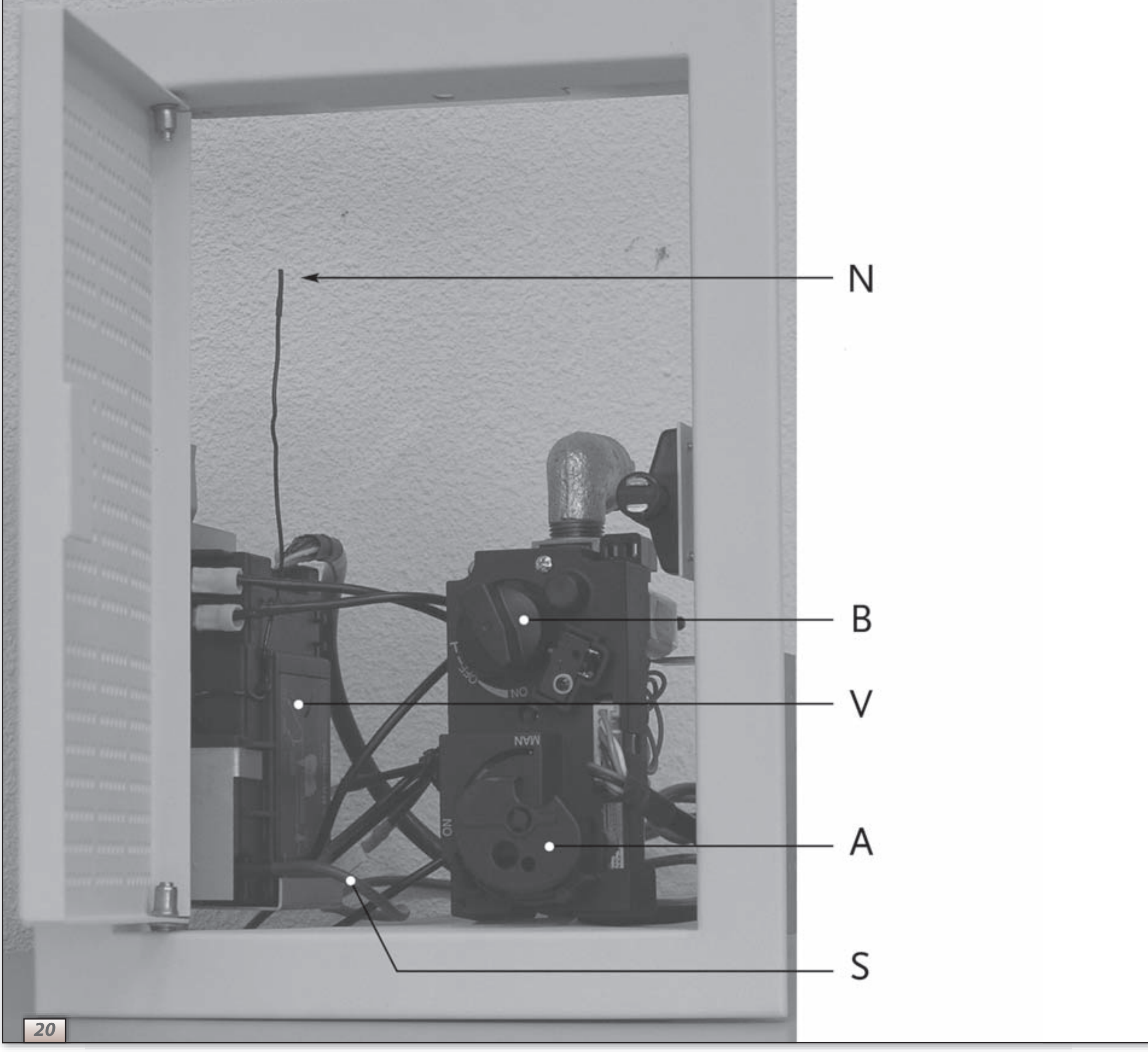

18a
18b
18c
18d
18e
18f
18g
18h
18i
18j
18k
18l

English

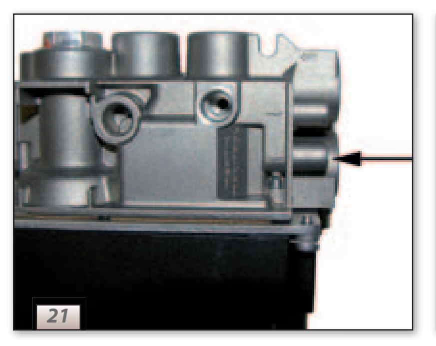
Deutsch



19



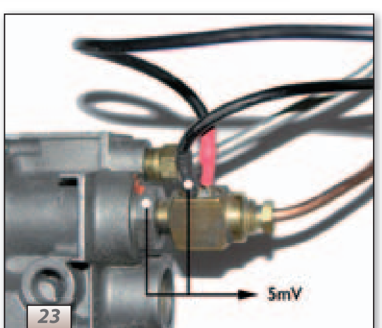
20



21



22



23

Notes - Notizen



DRU Verwarming B.V.
The Netherlands
Postbus 1021, NL-6920 BA Duiven
Ratio 8, NL-6921 RW Duiven